Mein System.

Zugleich

vierte, völlig umgearbeitete Auflage

von

„Die Normalkleidung als Gesundheitsschutz“.

Von

Med. & chir. Dr. Gustav Jäger,

prakt. Arzt, früher Professor der Physiologie, Anthropologie und Zoologie an dem königl. Polytechnikum und der königl. Thierarzneischule zu Stuttgart und der landwirthschaftlichen Akademie Hohenheim.

Stuttgart.

Verlag von W. Kohlhammer.

1885.

Inhalts-Verzeichniß.

Einleitung.

Den folgenden Auseinandersetzungen sende ich wohl am schicklichsten eine Darlegung der Beweggründe voraus, die mich, nachdem ich längst der Heilkunde Valet gesagt und lediglich den Naturwissenschaften gelebt hatte, wieder zur Heilkunde und Gesundheitspflege zurückführten.

Das innere Motiv war, daß ich keineswegs Ursache hatte mit meiner Gesundheit zufrieden zu sein. In meiner Jugend war ich ein gesunder, kräftiger Bursche und fleißiger Turner in der Weise des damaligen Schulturnens, das der Hauptsache nach in Muskelübung bestand, also dem entsprach, was die Griechen Athletik nennen, im Gegensatz zu der Gymnastik, worunter man Leibesübungen versteht, bei welchen nicht bloß die Muskeln, sondern auch die innern Hülfsorgane wie Athmungs- und Kreislaufswerkzeuge gleichmäßig in Anspruch genommen werden. Nun wußten schon die alten Griechen, daß der hygienische Werth dieser beiderlei Sorten von Leibesübung sehr verschieden ist. Während sie der Gymnastik eine hohe, gesundheitsförderliche Wirkung zuschrieben, hieß es von den Athleten, daß sie sehr hinfällige Leiber haben. Wir können hier einen Vergleich aus der Thierhaltung heranziehen: die Trainirung des Pferdes auf dem Rennplatz ist Gymnastik und der Pferdezüchter weiß, daß diese nothwendig ist, um ein kräftiges, gesundes Pferd zu erhalten, im Gegensatz hiezu ist die Verwendung der Thiere im schweren Zug mehr der Athletik zu vergleichen, und in der Rindviehzucht benützt man den Gebrauch der Ochsen zum schweren Zug nicht bloß als Selbstzweck, sondern als Vorbereitungsmittel zur Mastung. Man weiß nämlich, daß durch die zeitweilige Verwendung zum schweren Zug die Mastfähigkeit der Ochsen bedeutend gesteigert wird.

Das ist nun auch das Schicksal des Athleten. Sobald er aus irgend einem Grunde seine athletische Beschäftigung einstellt, so bekommt er nach kurzer Zeit die Constitution eines Mastochsen und daß solche fettsüchtige Leute sehr zu Erkrankungen, namentlich zu fieberhaften, geneigt sind, ist eine volksbekannte Sache.

Ich verfiel dem Schicksal des Athleten, als ich in meinem 27. Lebensjahre durch eine Verwundung des Beins mit Blutvergiftung um die Befähigung, meinen athletischen Sport fortzusetzen, kam. Das Rothlauf hinterließ Krampfadern, die bei jeder angestrengten Bewegung schmerzten und mich immer mehr zum sogenannten Stubenhockerleben verurtheilten. Wenn ich auch nie aufhörte, zeitweilige Jagd- und Sammelexcursionen zu machen, so genügte das doch nicht, um das allmählige Eintreten der Fettsucht mit ihrem Gefolge von Schweratmigkeit, Verdauungsbeschwerden, Hämorrhoiden und Disposition zu Erkältungskrankheiten zu verhindern.

Das äußere Motiv war, daß ich zu meinen Lehraufträgen über Zoologie noch einen Lehrauftrag für Anthropologie an dem Kön. Polytechnikum zu Stuttgart erhielt. Getreu meinem stets befolgten Grundsatz, auf allen meinen Thätigkeitsgebieten nicht bloß theoretisch, sondern auch praktisch vorzugehen, beschloß ich meine Vorträge über Anthropologie in einer auf Erziehungs- und Gesundheitslehre angewandten Richtung zu halten und da — um es kurz zu sagen — kam ich mir als kranker Mann über Gesundheitslehre sprechend etwa so vor, wie ein Kahlköpfiger, der Haarbalsam anpreist, und dies gab meinen Bestrebungen, mich selbst gesund zu machen die Energie, welche nöthig war, um das Ziel zu erreichen, das ich jetzt erreicht habe. Dasselbe ist nicht in einer Etappe erlangt worden und ich gebe in den nachstehenden Kapiteln durch Wiederabdruck der betreffenden Abschnitte meiner früheren Publikationen die Etappen der Reihe nach an. Diese bilden den historischen Abschnitt vorliegender Publikation, während der zweite Abschnitt eine systematische gedrängte Darstellung meines ganzen hygienischen Systems geben wird.

1. Der Werth der Körperbewegung für die Gesundheit.*)

(Aus Neuem deutschem Familienbl. 1875. Nr. 49—52 und 1876 Nr. 1—5).

Wo der Mensch im Naturzustande lebt, erheischt der harte Kampf um Leben und Nahrung stets soviel körperliche Bewegung und Anstrengung, als der Mensch zur Erhaltung einer richtigen Körperverfassung nöthig hat. Bei uns Kulturmenschen dagegen wirken mehrere Umstände zusammen dahin, daß ein großer Theil der Bevölkerung in diesem Stück gesundheitswidrige Lebensgewohnheiten annimmt. Die Anforderungen, welche die Kultur unserer Jetztzeit an die geistige Ausbildung jedes Menschen stellt, zwingen denselben schon von Jugend an zum Stillsitzen in der Schule und bei einer großen Zahl schließt sich daran die Nothwendigkeit des Stillsitzens in den verschiedensten Brodverdienungsanstalten, so daß der Trieb und die Fähigkeiten zu ausgiebiger Körperbewegnng bei den meisten Menschen mehr oder weniger verloren gehen.

Hiezu gesellt sich unser Klima. Während der Südländer fast das ganze Jahr hindurch auf den Straßen leben kann, wo er stets die Wohlthat der frischen Luft genießt und weit mehr Anregung zu körperlicher Bewegung hat, zwingt uns der Winter und das Kothwetter einen guten Theil des Jahres in die dumpfe Luft der Stuben, was an und für sich schon gesundheitswidrig wirkt und durch Beschränkung der körperlichen Bewegung die schlimmsten Uebelstände hervorruft.

Auch die geschichtliche Entwicklung unserer Verhältnisse hat dazu beigetragen, daß speziell in Deutschland sich das Stuben-

*) Auszug aus einem öffentlichen Vortrag vor den Mitgliedern der Bürgergesellschaft und des Gewerbevereins in Stuttgart am 26. Nov. 1875.

hockerthum so auffallend entwickelte. Der Umstand, daß Deutschland seit Jahrhunderten das Schlachtfeld für alle europäischen Nationen war, fortwährend in inneren Kämpfen sich befehdete und in seiner Zerrissenheit oft genug nicht einmal fähig war, Leben und Eigenthum gegen die Nächsten zu schützen, zwang einen großen Theil der Bevölkerung, sich in die Enge ummauerter Städte einzuschließen, und diese sind die eigentlichen Brutstätten unseres bürgerlichen Stubensitzerthums geworden. Endlich mag die Neigung hiezu auch schon von lange her im deutschen Blute gelegen haben, denn schon die römischen Schriftsteller schilderten die Deutschen als „Bärenhäuter".

Allerdings hat es in den letzten Jahrhunderten den Deutschen, d. h. wenigstens einem Theil derselben, in Folge der unaufhörlichen Kriege selten lange an der nöthigen Körperbewegung gefehlt und diesem Umstand verdanken wir es, daß keine tiefer gehende Verderbniß unserer Leibeskonstitution eingerissen ist, allein mit der Schaffung des deutschen Reichs ist die Aussicht vorhanden, daß wir auf lang hin den gewiß jedem wünschenswerthen Frieden von außen behalten, und wenn dieser kein fauler, d. h. ein uns faul machender werden soll, müssen wir uns klar werden, daß nur ausgiebige Körperbewegung im Stande ist, diesen schlimmen Zustand fern zu halten, und daß unsere friedlichen Lebensgewohnheiten in diesem Stück sehr viel zu wünschen übrig lassen.

Das sind die Gründe, warum ich es nicht für überflüssig halte, von dem Werth ausgiebiger Körperbewegung für die Erhaltung der Gesundheit und Arbeitskraft zu sprechen, denn wenn auch im allgemeinen die meisten denkenden Menschen wissen, und zum Theil an sich oft genug erfahren haben, daß körperliche Bewegung gesund ist, so haben doch die meisten keine richtige Vorstellung über Maß, Bedürfniß und Anwendungsart, und denen, die das Rechte wissen und wollen, stellen sich eingewurzelte Vorurtheile entgegen.

Für die richtige Geistes- und Leibesbeschaffenheit in Bezug auf Gesundheit und Arbeitskraft hat eigentlich nur der Engländer ein Wort, er bezeichnet sie als „condition". Wir wollen zuerst uns klar machen, worauf sie beruht. Um die Sache kurz

zu fassen, handelt es sich einmal um gewisse Mischungsverhältnisse der wichtigsten Körperbestandtheile und um einige physikalische Beschaffenheiten der lebendigen Substanzen.

Bei den Mischungsverhältnissen können wir uns auf dreierlei chemische Stoffe, auf Eiweiß, Fett und Wasser beschränken. Das erstere ist die Grundlage aller lebendigen Theile, namentlich von Muskel, Nerv, Blut ꝛc. und kann geradezu der Träger des Lebens genannt werden. Ihm gegenüber sind Wasser und Fett nur Hülfsstoffe, wenn auch absolut unentbehrliche. Die richtige Leibesbeschaffenheit besteht nun darin, daß diese drei Stoffe im richtigen Mengeverhältniß zu einander stehen und das ist damit bezeichnet: je reicher an Eiweiß ein Körper ist, desto gesunder und arbeitsfähiger ist er, während jede stärkere Ansammlung von Wasser und Fett die Leistungsfähigkeit desselben und seine Widerstandsfähigkeit gegen krankmachende Einflüsse vermindert.

Bei der physikalischen Beschaffenheit handelt es sich erstens um die Erregbarkeit der Lebensträger im Körper, deren vornehmste die Nerven und Muskeln sind, denn von ihr hängt Kraft, Schnelligkeit und Regsamkeit bei körperlicher und geistiger Arbeit und bei den Ausgleichungsvorgängen ab, mit denen wir unsern Körper den zerstörenden Einflüssen der Außenwelt gegenüber aufrecht erhalten. Den zweiten Punkt bilden die Elastizitätsverhältnisse der sogenannten Gerüstsubstanzen (Sehnen, Bänder, Gefäßröhren, Lungengewebe ꝛc.). Sobald deren Dehnbarkeit und Festigkeit abnimmt, sinkt die Leistungsfähigkeit und Widerstandskraft des Körpers.

Mangel an ausgiebiger körperlicher Bewegung erzeugt nun — bei dem einen rascher, bei dem andern langsamer — sowohl Veränderungen in den chemischen Mischungsverhältnissen als in der physikalischen Beschaffenheit der Substanz des Körpers, die wir im einzelnen betrachten müssen.

Voraus stelle ich die Zunahme des Fettgehaltes, die mit sitzender Lebensweise fast immer eintritt, wenn die Ernährung eine gute ist. Die nachtheiligen Wirkungen der Fettansammlung sind folgende:

Durch genaue Versuche ist festgestellt, daß fette Leute erheblich weniger Blut haben als magere und es ist deßhalb ganz falsch, wenn man mit der für Fette landläufigen Bezeichnung „vollsäftig“ die Vorstellung von „vollblütig“ verbindet, sie sind im Gegentheil „blutarm“ und das ist bereits eine wirkliche Krankheit, die sich fortwährend in einer Reihe von kleineren Störungen des Allgemeinbefindens äußert, und es gibt mehrere Krankheiten, von denen Fette leichter befallen werden und denen sie leichter erliegen als Magere, nämlich alle die, bei welchen die Menge des Blutes entscheidend ist. In Bezug auf die Arbeitsfähigkeit ist bekannt, daß blutarme Leute weniger leisten als blutreiche, weil die Leistungsfähigkeit eines Organs von der Stärke seiner Durchblutung abhängt.

Ein anderer Nachtheil des Fettwerdens ist, daß das Fett raumbeengend für den Blutumlauf und die Athmung wirkt. Der erstere Uebelstand äußert sich in einer unrichtigen Vertheilung des Blutes im Körper, die zwar im Zustand völliger Ruhe weniger deutlich ist, allein sofort zur Erscheinung kommt, wenn der Blutumlauf beschleunigt wird; dann zeigt das rasche Rothwerden des Gesichtes, daß ein übermäßiger Blutandrang gegen den Kopf besteht, der Eingenommensein des Kopfes, Schwindel, Schläfrigkeit und zuletzt Schlaganfälle hervorrufen kann. Die andere Unregelmäßigkeit in der Blutvertheilung beruht darauf, daß die Rückkehr des Blutes aus den unteren Körpertheilen zum Herzen durch die Raumbeengung in der Bauchhöhle erschwert ist. Dieß erzeugt das Gefühl von Schwere und Müdigkeit in den Beinen, bedingt Neigung zur Krampfaderbildung und bei eintretenden Störungen im Kreislauf des Wassers wassersüchtiges Anschwellen der Beine. Die Behinderung der Rückkehr des Blutes aus den Unterleibsorganen verschuldet die bei fetten Leuten fast nie fehlenden äußerst lästigen und in letzter Instanz auch gefahrbringenden sogenannten Hämorrhoidalleiden. Die Behinderung des Blutumlaufs ist auch eine der Ursachen, warum fette Leute weniger arbeitsfähig sind als magere. Wenn ein Organ arbeiten soll, braucht es 80% mehr Blut als im Ruhezustand. Jede Arbeit verlangt also einen

Wechsel der Blutvertheilung und dem setzt das Fett ein Hinderniß entgegen. Das Blut kann nicht in genügender Menge in den arbeitenden Theil einströmen.

Ein weiterer Uebelstand ist die Raumbeengung für die Bewegung der Lunge. Ich habe in dieser Richtung selbst Messungen angestellt, diese ergaben, daß von Männern im Alter von ca. 40 Jahren die fetten nur etwa 18 Cubikcentimeter Luft pro Kilo Körpergewicht nach tiefster Einathmung in einen Athemmesser entleeren konnten, magere dagegen 45—50, also fast das dreifache. Für die Arbeitsfähigkeit hat dies zur Folge, daß stärkere Arbeit, die ausgiebigere Athmung erfordert, nicht geleistet werden kann und daß jede Arbeit, welche eine raschere ausgiebigere Durchblutung der Lunge erfordert, ebenfalls unmöglich wird: die Lunge hat weder für Luft noch für Blut Platz genug. Die Behinderung äußert sich darin, daß Fette bei solcher Arbeit sich so schnell echauffiren. Aber auch im Ruhestand wirkt die Beeinträchtigung der Athmung und des Lungenkreislaufes lähmend und trägmachend, weil die Absonderung und Verbrennung der Substanzen, die im Körper lähmend wirken (Kohlensäure, Wasser und Milchsäure), gehemmt ist. Bei der Erkrankungsfähigkeit kommt insbesondere die Gefährlichkeit der Lungenerkrankungen für fette Leute in Betracht. Wenn eine solche einen Theil der Lunge unbrauchbar macht, so erlischt das Leben um so leichter, je weniger leistungsfähig der noch wegsam gebliebene Rest ist. Auch für Gicht, Wassersucht, Lungenemphysem 2c. sind fette Leute viel empfänglicher als magere.

Wie Fett auf die physikalischen Eigenschaften der lebendigen Substanz insbesondere auf deren Erregungsfähigkeit einwirkt, läßt sich durch einige Versuche leicht ermitteln. Wenn man an einem lebenden Thier einen Nerven durchschneidet, so daß er vom Gehirn aus nicht mehr erregt werden kann, also in Ruhestand versetzt ist, so treten in ihm allmählig feine Fettkügelchen auf und in dem Maße als sie zunehmen, nimmt die Erregungsfahigkeit der Nerven ab. Dieselbe Veränderung geht in Muskeln vor sich, deren Nerven man durchschnitten hat, ihre Fähigkeit sich zusammenzuziehen und die Kraft der Zusammen-

ziehung nimmt in dem Maße ab, als die Zahl und Größe der auftretenden Fettkörner zunimmt. Da nun auf dem Grad der Erregungsfähigkeit von Nerv und Muskel die Kraft und Lebhaftigkeit nicht nur der körperlichen, sondern auch der geistigen Arbeit beruht, so begreift sich die Thatsache, daß fette Leute träg und kraftlos an Körper und Geist werden. Bezüglich des Geistes bemerke ich, daß fettige Entartung von Hirntheilen eine der häufigsten Ursachen von Blödsinn und Irrsinn ist.

Aus all dem geht hervor, daß jeder, der seine Gesundheit und Arbeitsfähigkeit erhalten will, genau darauf zu achten hat, ob sich Fett bei ihm ansetzt. Es ist das ein memento mori, ein Beweis, daß er falsch lebt, und es gibt kein besseres Mittel für ihn, sich das Fett vom Leib zu schaffen und dessen fernere Ansammlung zu verhindern als verstärkte Körperbewegung. Vor der bekannten Bantingkur, die darin besteht, daß man möglichst wenig Fett- und mehlhaltige Stoffe ißt, warne ich jeden, bei dem der Fettansatz einen größeren Umfang erreicht hat, weil sie hier gefährlich werden kann, und auch da, wo das nicht eintritt, leistet die Bantingkur für Herstellung der richtigen Leibes- und Geistesbeschaffenheit unendlich weniger als die Bewegungskur.*)

Die zweite Folge ungenügender Körperbewegung für die Mischungsverhältnisse des Körpers ist eine erheblichere Zunahme des Wassergehaltes. Diese ist allerdings nicht so sichtbar wie die des Fettgehaltes, sofern, was jedoch meist der Fall ist, beides nicht mit einander verbunden ist, aber sie ist deutlich fühlbar: das wässrige Körperfleisch ist teigig weich, während es bei richtiger Leibesbeschaffenheit vollkommen elastisch und fest sein soll. Die Wirkung der Wasseraufstauung besteht zunächst in einer Vermehrung des Blutwassergehaltes, was so viel bedeutet wie Blutarmuth und es sinkt damit die Arbeitsfähigkeit aller Körpertheile, die einmal weniger ernährt und dann selbst wasserreicher werden, was lähmend wirkt d. h. die Erregungsfähigkeit von Nerv und Muskel vermindert und schließlich ganz aufhebt. Das lehren auf der einen Seite die Er-

*) Nachtr. Bemerk.: Der Leser wird in den spätern Artikeln finden, daß Wollkleidung ganz ähnlich wirkt wie Körperbewegung.

scheinungen bei der eigentlichen Wassersucht, auf der andern Seite gab mir ein Experiment Aufschluß, das ich an mir und einigen ganz gesunden Personen, worunter sich zwei hiesige Aerzte befanden, anstellte. Es handelte sich darum, ziffermäßig festzustellen, welchen Einfluß die durch ein Schwitzbad bewirkte Entwässerung des Körpergewebes auf die Schnelligkeit der Nervenleitung nicht bloß in Sinnes- und Muskelnerven, sondern auch in den Gehirnnerven habe. Der Versuch wurde in folgender Weise angestellt.

Es gibt für solche Untersuchungen eine Uhr, deren Zeiger durch einfachen Druck auf zwei verschiedene Knöpfe zum Stillstand gebracht oder wieder mit dem stets fortlaufenden Uhrwerk in Verbindung gesetzt werden können, und die so konstruirt ist, daß man den zweitausendsten Theil einer Sekunde ablesen kann. Den Knopf, der den Zeiger in Bewegung setzt, hat der in der Hand, welcher die Untersuchung vornimmt; auf dem Knopf, welcher den Zeiger stehen macht, befindet sich der Finger der zu messenden Person. Bei Beginn des Versuchs steht der Zeiger still und sein Stand wird notirt. Die zu untersuchende Person hat nun sofort, wie der Zeiger, durch den Druck des Experimentators veranlaßt, sich bewegt, durch Druck auf den Knopf denselben wieder festzustellen. Der Unterschied der beiden Zeigerstände gibt jetzt bis auf den zweitausendsten Theil der Sekunde genau die Zeit, welche der Erregungsvorgang brauchte, um vom Aug durch den Sehnerven, das Gehirn, den Armnerven und die betreffenden Muskeln des drückenden Fingers hindurchzugehen. Ein zweiter Versuch bestand darin, daß man mit der Uhr eine telegraphische Glocke in Verbindung setzte, welche den Beginn der Zeigerbewegung der Versuchsperson anzeigt. Damit wurde die Leitungszeit von Ohr zu Finger ermittelt. Um die Erregungsfähigkeit des Gehirns zu prüfen, wurden mit dem Uhrwerk zwei Glocken, eine rechts, die andere links von der Versuchsperson, verbunden und diese bekam in jede Hand einen den Zeiger feststellenden Knopf. Der Experimentator hat gleichfalls zwei Knöpfe, um nach Belieben rechts oder links zu läuten, wenn der Zeiger sich zu bewegen anfängt. Klingelte es rechts, so hatte die zu

messende Person rechts, andernfalls links zu drücken. Die bei diesem dritten Versuch sich ergebende Zeit war nun immer größer, als die, wenn nur Eine Glocke vorhanden war, und zieht man nun die letztere Zeit von der ersteren ab, so erhält man die Zeitdauer des inneren Erregungsvorgangs, auf welchem die Unterscheidung von rechts und links beruht. Natürlich mißt man bei solchen Versuchen eine Person mindestens sechsmal nach einander und nimmt das Mittel aus diesen Messungen als Resultat. Bei obigem Experiment wurden die Personen den Tag vor dem Schwitzbad Nachmittags gemessen und andern Tags um die gleiche Stunde wieder, nachdem sie Vormittags das Bad genommen hatten. Die Zunahme der Geschwindigkeit war bei allen fünf Personen vorhanden und betrug im Durchschnitt 13%. Das ist der ziffermäßige Ausdruck einer bedeutenden Erhöhung der nervösen, also in letzter Instanz geistigen Arbeitsfähigkeit.

Interessant ist, daß die Muskelkraft durch das Schwitzbad nicht verändert wurde. Ich bestimmte sie durch Notirung der Zeit, wie lange ein Gewicht von 20 Kilo mit rechtwinklig gebogenem Arm gehalten werden konnte.

Schon ehe ich obigen Versuch mit dem Uhrwerk machte, hatte ich in folgender Weise den großen Einfluß des Wassergehaltes im Körper auf die geistige Arbeitsfähigkeit kennen gelernt. Am Schluß des vorigen Winters hatte ohne Anzeichen einer bestimmten Erkrankung meine Arbeitsfähigkeit bei Anfertigung einer schriftstellerischen wissenschaftlichen Arbeit (eines Werks über die menschliche Arbeitskraft) so erheblich abgenommen, daß ich pro Tag höchstens noch 8 Manuscriptseiten zu fertigen vermochte und ungewöhnlich viel Schlafbedürfniß hatte; zugleich hatte mein Körperumfang erheblich zugenommen. In dieser Zeit kam ich auf die Vermuthung, daß die Ursache dieser Verminderung der Arbeitsfähigkeit in der Zunahme nicht blos von Fett, sondern auch von Wasser beruhe, und beschloß, diesem Uebelstand durch eine Kur abzuhelfen, die mit einigen Schwitzbädern begann und mittelst Körperbewegung fortgesetzt wurde. Schon ehe ich zu letzterer überging, war mittelst fünf Schwitz-

bädern meine geistige Arbeitsfähigkeit so gehoben, daß ich fast die doppelte Tagesarbeit in Manuscriptfertigung zu leisten vermochte. Ich halte deßhalb die Einrichtung von Schwitzbadanstalten für eine so wichtige Sache, daß dieselbe nicht ausschließlich davon abhängig gemacht werden sollte, ob sich ein Privatunternehmer für diesen Zweck findet. Es wären wie das in Karlsruhe mit großem Erfolg geschah, hiezu öffentliche Mittel aufzuwenden.

Für die Beurtheilung, inwiefern die Zunahme des Wassergehaltes die Erkrankungsfähigkeit des Menschen steigert, ist einmal die Thatsache maßgebend, daß wassersüchtige Leichen viel rascher faulen als andere, da offenbar die Zersetzungsfähigkeit der Körpersubstanz mit der Höhe des Wassergehalts zunimmt. Zu dem mag noch kommen, daß ein wässeriges und deßhalb leicht flüssigeres Blut schädliche Schwankungen der Blutvertheilung erleichtert, und ich möchte die Empfindlichkeit gegen die sogenannten Erkältungsursachen wenigstens zum Theil einer Steigerung des Wassergehalts zuschreiben, wofür ich folgende Anhaltspunkte habe. Aus den Lektorheften der beiden Stuttgarter Gymnasien habe ich vom Jahre 1857 bis 1874 alle in der ersten Klasse vorgekommenen Schulversäumnisse pro Wintermonat ausgezogen und folgende Ziffern erhalten: für Oktober 159, für November 532, für Dezember allerdings nur 391, allein da in diesen die Weihnachtsferien fallen, so ist die Zahl auf mindestens 500 zu erhöhen, für Januar 682, für Februar 896, für März 730. Da bei den Schulversäumnissen die Erkältungskrankheiten entschieden die Hauptrolle spielen, so dürften diese Ziffern beweisen, daß die Empfindlichkeit gegen Erkältung im Lauf des Winters allmählig steigt und am Schluß desselben ihren Höhepunkt erreicht. Nun sind im Winter mehrere Umstände geeignet, eine allmählige Wasseraufstauung herbeizuführen: einmal das geringere Maß von Körperbewegung, zweitens die dichtere Bekleidung, welche die Abgabe des Hautwassers beeinträchtigt, drittens der Aufenthalt in der ruhigen, die Verdunstung hemmenden Stubenluft, viertens der Wegfall des Schwitzens. Dieß und einige später mitzutheilende Untersuchungen haben mir —

obwohl ich weitere Ermittelungen für nöthig halte — die Ueberzeugung aufgedrängt, daß die Empfindlichkeit für Erkältung mit durch Wasseraufstauung erzeugt wird und das Wort „Abhärtung" ein sehr bezeichnendes ist: die Körpersubstanz muß hart gemacht werden und zwar durch Entwässerung, wenn sie den Erkältungsursachen Widerstand soll leisten können, und daß das Wort „Verweichlichung" ebenso bezeichnend ist, weil in der That hier die Körpersubstanz „weicher", weil wasserhaltiger ist. Ich habe mir vor kurzem ein Instrument konstruiren lassen, um ziffermäßig an Lebenden zu ermitteln, ob meine Vermuthung richtig ist.

Außer der eben geschilderten Veränderung der Mischungsverhältnisse der Körpersubstanz durch ungenügende Körperbewegung tritt auch eine Veränderung ihrer physikalischen Beschaffenheit ein. Die lebenswichtigste physikalische Eigenschaft ist die Erregbarkeit von Nerv und Muskel. Von ihr hängt einmal die Schnelligkeit der körperlichen und geistigen Arbeit, die Empfindlichkeit der Sinne und die Lebhaftigkeit aller Vorgänge im Körper in Bezug auf Stoffwechsel und Bewegungserscheinungen ab. Wir haben nun schon oben gesehen, daß die Einlagerung von Wasser und Fett in die Körpersubstanz die Erregbarkeit vermindert, diese wird auch noch dadurch direkt herabgesetzt, daß beim Stillsitzen ein großer Theil des Körpers in unthätigem Zustand verharrt, und daß durch Nichtgebrauch die Erregungsfähigkeit herabgemindert wird, lehrt die Erfahrung an durchschnittenen Nerven und gelähmten Muskeln.

Eine zweite physikalische Eigenschaft, die durch Mangel an Körperbewegung ungünstig verändert wird, ist die Elastizität derjenigen Körpertheile, die von den eigentlich lebendigen Bestandtheilen des Leibes, den Nerven und Muskeln, bewegt werden müssen. In Bezug auf die körperliche Arbeit äußert sich dies als Steifigkeit, die so gut bei zu lange eingestallten Arbeitsthieren zu beobachten ist; schlimmer ist die Abnahme der Elastizität der Blutgefäßwandungen und der Lunge, die dadurch an ihrer für die Arbeit und für den Widerstand gegen Erkrankungsursachen so wichtigen Leistungsfähigkeit gekürzt wer-

den. Aehnlich wie ein Guttaperchaschlauch durch längeres Liegenlassen seine Elastizität verliert und starr und schließlich brüchig wird, so ergeht es auch den Blutgefäßröhren, wenn sie nicht von Zeit zu Zeit durch eine echauffirend wirkende Körperbewegung ausgiebig in Bewegung gesetzt werden. Sie können jetzt den wechselnden Bedürfnissen der Blutvertheilung, die der Schutz gegen eine Reihe von Krankheitsursachen und der Beschäftigungswechsel verlangt, nur ungenügend entsprechen, und wenn sich schließlich Brüchigkeit der Blutgefäße einstellt, so ist damit die Ursache zu den namentlich im Gehirn auftretenden und dann meist tödtlichen Schlaganfällen gegeben. Eine Herabsetzung der Leistungsfähigkeit im Blutgefäßsystem und Lunge wirkt nun aber auch anderwärts schädlich auf die Mischungsverhältnisse des Körpers, mit ihr sinkt die Lebhaftigkeit des Stoffwechsels und damit beginnt die Aufstauung von Wasser und Fett, bei deren Beseitigung diese beiden Organe des Körpers eine sehr wichtige Rolle spielen.

Ueberblicken wir nun alle die bisher geschilderten nachtheiligen Folgen ungenügender Körperbewegung, so kommen wir zu dem Ergebniß, daß sie so ziemlich dieselben sind, welche man gemeiniglich als die unangenehmen *Folgen zunehmenden Alters* ansieht. Die *gewöhnliche Anschauung dieser Uebelstände als Folgen des Alters ist nun total falsch* und deßhalb so gefährlich, weil man sie für *so unvermeidlich* hält wie das Alter selbst, und sich nicht dagegen wehrt. Um zu zeigen, daß diese Uebelstände keineswegs unvermeidlich sind, daß sie vielmehr *Folgen einer verkehrten Lebensweise in Bezug auf Körperbewegung sind*, will ich zeigen, wie die Körperbewegung denselben entgegenwirkt.

Wenn meine bisherigen Auseinandersetzungen über die Wirkung des Bewegungsmangels richtig sind, so versteht sich eigentlich von selbst, in welcher Weise die Körperbewegung umändernd auf die Leibesbeschaffenheit wirkt, nämlich einfach entgegengesetzt. Indessen ist es zweckmäßig, einen näheren Einblick in die Verhältnisse zu thun, weil sich erst daraus praktische Verhaltungsmaßregeln ergeben.

In Bezug auf die Mischungsverhältnisse stelle ich wieder das Wasser voran. Unter den drei Wegen, auf welchen der Körper sein Wasser abgibt, wirkt die Körperbewegung am Auffälligsten auf Haut und Lunge. Schon mäßige Bewegung beschleunigt die Zahl der Athemzüge und damit die Abdunstung auf der inneren Oberfläche der Lunge, und sowie die Bewegung stärker wird, steigert sich nicht nur das, sondern es beginnt, bei dem einen leichter, bei dem andern schwerer, der Ausbruch von Schweiß. Dieser Punkt ist es nun, in welchem bei uns falsche Vorstellungen herrschen, indem viel Leute sich ängstlich davor hüten, in Schweiß zu gerathen aus Furcht, sie möchten sich erkälten. Allerdings erkältet man sich leichter, während die Schweißabsonderung im Gang ist, allein nur dann, wenn man die jedem Kutscher bekannte Maßregel außer Acht läßt, die darin besteht, während des Schwitzens die Körperbewegung nicht plötzlich völlig zu unterbrechen, sondern allmählig zu mindern und eine mäßige Bewegung so lange zu unterhalten, bis die Herz- und Lungenaufregung sich gelegt und demgemäß die Schweißabsonderung aufgehört hat — das bekannte Kaltfahren echauffirter Pferde. Diesen Vorurtheilen gegenüber muß aufs Nachdrücklichste darauf hingewiesen werden, daß zur Herstellung der richtigen Mischungsverhältnisse des Körpers in Bezug auf das Wasser eine bis zu starkem Schweißausbruch gesteigerte Körperbewegung das wirksamste Mittel, also das geeignetste Abhärtungsmittel ist. Ich will das wieder mit Zahlen belegen.

Das württembergische Schulturnsystem geht von dem völlig richtigen Grundsatz aus, daß es sich um Herbeiführung eines Echauffementzustandes mit Schweißausbruch handle und das hängt natürlich nicht von der Methode an und für sich ab, sondern von der Stärke und Dauer, mit welcher die Exerzierübungen ausgeführt werden. Da es mir bekannt war, daß der Vorstand der hiesigen Turnlehrerbildungsanstalt bei seinem Turnunterricht an den beiden hiesigen Gymnasien diesen Anforderungen an das Maß der Bewegung in viel höherem Grade gerecht wird, als die übrigen Turnlehrer dieser beiden Anstalten, so zählte ich,

unterstützt durch mehrere meiner Schüler, die während der letzten 11 Jahre in den beiden Gymnasien vorgekommenen Schulversäumnisse. Es handelte sich dabei um 286 Klassen mit 1,8 Millionen Schultagen (die Zahl der Tage multiplizirt mit der Zahl der Schüler), auf welche 69,656 Versäumnißtage ermittelt wurden. Ich schied nun die durch den Vorstand der Turnlehrerbildungsanstalt unterrichteten Klassen (etwa 1/8 derselben) von den übrigen ab und berechnete für jede dieser Partieen das Prozent der Schulversäumnisse gesondert. Für die vom Vorstand unterrichteten Klassen fand ich 3,33 Prozent, für die übrigen 3,98 Prozent. Nun verhält sich 3,33 : 3,98 = 100 : 119,5, mithin ergab sich, daß die einer heftigeren Turnschulung ausgesetzten Klassen 19½ Prozent weniger Schulversäumnisse aufweisen, als die minder ausgiebig geschulten. Schon früher habe ich darauf hingewiesen, daß bei den Schulversäumnissen die Erkältungskrankheiten eine Hauptrolle spielen, und ich stehe nicht an, meine feste Ueberzeugung auszusprechen, daß es sich bei dem Unterschied obiger Ziffern hauptsächlich um eine beträchtliche Verminderung dieser Krankheitssorten handelt, daß also die Wirkung einer heftigen schweißtreibenden Körperbewegung Widerstandsfähigkeit gegen Erkältung, also das ist, was wir Abhärtung nennen.

Man glaube übrigens nicht, daß die Entwässerung des Körpers so rasch und leicht von statten gehe, wie man einen Schwamm ausdrückt, denn derselbe saugt stets wieder Wasser aus dem Blut und dieses aus den Nahrungswegen auf. Die schweißtreibende Körperbewegung muß so oft wiederholt werden, bis unter ihrem Einfluß die Auffaugefähigkeit der Körpersubstanz für das Wasser sich gemindert hat, was geraume Zeit braucht und in seinen letzten Ursachen noch nicht ermittelt ist.*) Jedenfalls ist zu sagen, so lange Jemand bei stärkerer Körperbewegung leicht und stark schwitzt, ist die richtige Leibesbeschaffenheit noch nicht hergestellt, die ist erst erreicht, wenn man eine starke Körperbewegung ausführen kann, ohne daß sich stärkerer Schweiß ein-

*) Die Aufklärung wird der Leser im Folgenden finden.

stellt, als Beweis, daß die Körpersubstanz nicht mehr Wasser enthält als sie braucht.

Daß ausgiebige Körperbewegung die Ansammlung von Fett verhindert oder schon angesammeltes Fett wieder verschwinden läßt, ist deßhalb bekannter, weil man die Wirkung derselben auf den Körperumfang kennt. Allein jedermann weiß auch, daß das Fett ein sehr eigensinniger Stoff ist, und daß es Leute gibt, die eine sehr große Anlage zum Fettwerden haben und das angelegte Fett mit großer Beharrlichkeit zurückhalten. Man hat deßhalb verschiedene Kuren ersonnen, um über das Fett Herr zu werden, unter denen sich besonders die Bantingkur ein gewisses Renommee erworben hat. Sie besteht darin, daß man den Genuß von Fett und Mehlspeisen möglichst einschränkt und sich vorzugsweise mit Fleisch und grünen Gemüsen nährt. Diese Kur ist allerdings wirksam, allein gefährlich, da sie oft einen Verfall der ganzen Konstitution herbeiführt. Die beste und gefahrloseste Entfettungskur ist und bleibt die Bewegungskur, da sie allein alle Theile des Körpers auf ihr richtiges Maß zurückführt, aber allerdings handelt es sich hiebei wieder um eine Bewegung, die bis zur echauffirenden Strapatze geht, und darum, daß man eine solche sich zur anhaltenden Lebensregel macht. Als Beweis, daß energische Körperbewegung thatsächlich im Stand ist, das Fett zu entfernen, theile ich das Ergebniß einer Messung an Soldaten mit. Ich verglich 25 Mann Rekruten, die erst 14 Tage eingestellt waren, mit 25 Mann Soldaten des ersten und zweiten Jahrgangs in Bezug auf ihr spezifisches Gewicht. Jeder wurde gewogen und seine Körperhöhe sowie sein Leibesumfang in der Höhe der Brustwarze gemessen. Die zwei letzteren Maße dienten dazu, den Kubikinhalt eines Cylinders zu berechnen, der die Höhe des Mannes und den Querschnitt seines Brustumfanges besaß. Dividirte man jetzt mit der Zahl der für den Cylinderinhalt gewonnenen Kubikdezimeter in das Körpergewicht, so erhielt man zwar nicht ein absolut richtiges Maß für das spezifische Gewicht, allein vergleichbare Maße. Das Ergebniß war folgendes: bei den Rekruten wog der Kubikdezimeter im Durchschnitt bei den 25 Mann

643 Gramm, bei den gedienten Soldaten 672 Gramm, was für einen Mann mittlerer Größe ein Mehr von 3 Kilo an Gewicht ausmacht. Dies Ergebniß beweist, daß durch das Exerzitium die leichteren Stoffe vermindert und durch schwerer ins Gewicht fallende ersetzt werden. Da der leichteste Stoff im Körper das Fett ist, so darf die Gewichtsvermehrung unbedingt auch auf eine Verdrängung des Fettes zurückgeführt werden.

Wenden wir uns jetzt zu der Wirkung ausgiebiger Körperbewegung auf die physikalischen Eigenschaften der Körpersubstanz und zwar zu der auf die Erregbarkeit der eigentlich lebendigen Theile (Muskel und Nerv). Ich habe zu diesem Zweck vor einigen Jahren die Mitglieder eines Turnlehrerbildungskurses untersucht, die zu viermonatlichem turnerischem Exerzitium an der hiesigen Turnlehrerbildungsanstalt einberufen waren. Die Versuche waren ganz dieselben, wie die auf Seite 10 beschriebenen über die Wirkung des Schwitzbades auf die Erregbarkeit. Bei den 13 Theilnehmern wurde die optische, akustische und Ueberlegungszeit vor Beginn des Kurses, in der Mitte und am Schluß gemessen und das Ergebniß war im Durchschnitt aus allen 13 Mann, daß die optische Zeit um 27,6 Prozent, die akustische um 19,6 Prozent und die Ueberlegungszeit um 47,7 Prozent abgenommen hatte, was der ziffermäßige Ausdruck für eine höchst beträchtliche Steigerung der Erregbarkeit ist.

Bezüglich der Wirkung der Körperbewegung auf die Wirkung der elastischen Eigenschaften der Körpertheile kann ich nur für Ein Organ, die Lunge, mit Ziffern dienen. Für die Leistungsfähigkeit der Lunge ist die sogenannte Vitalkapazität maßgebend, d. h. die Luftmenge, welche nach tiefster Einatmung ausgeblasen werden kann und zwar pro Kilo Körpergewicht. Ich fand nun bei den schon früher angeführten Soldaten, daß die 25 Rekruten im Durchschnitt pro Kilo Körpergewicht 59 Kubikcentimeter Luft schöpfen konnten, die 25 Mann gediente Soldaten dagegen trotz der Zunahme ihres Körpergewichtes von 3 Kilo eine Athmungsfähigkeit von 60 Kubikcentimeter pro Kilo hatten, was auf das Volumen des Körpers berechnet eine

Steigerung der Lungenausdehnungsfähigkeit um 6,4 Prozent bedeutet. Daß das aber keineswegs das Maximum ist, bewies mir die Messung von 5 mit obigen Soldaten gleich alten jungen Männern, welche nach dem württembergischen Schulturnsystem von Jugend auf erzogen worden waren, dieselben besaßen im Durchschnitt 74 Kubikcentimeter Luft pro Kilo, einer davon sogar 80, also um ein volles Drittel mehr als selbst die gedienten Soldaten: ein schlagender Beweis für den hohen sanitären Werth des württembergischen Schulturnsystems. Um zu sehen, ob auch noch bei Leuten im vorgerückteren Alter durch Körperbewegung die Elastizität der Lunge gesteigert werden kann, habe ich an mir selbst einen Versuch gemacht. Nach vorgängiger Entwässerung durch einige Schwitzbäder unterzog ich mich durch 2½ Monate einem Exercitium im Laufschritt, indem ich an 3—4 Tagen der Woche jedesmal 2—3mal so lange im Laufschritt mich bewegte, bis meine Kräfte erschöpft und das höchste Echauffement eingetreten war. Hiezu genügten Anfangs schon 200 Meter Lauf, am Schluß trat die Erschöpfung erst nach einem Lauf von 1500 Metern ein. Das Ergebniß war eine Steigerung meiner Athmungsfähigkeit von 39,2 auf 46,8 Kubikcentimeter pro Kilo Körpergewicht, also ein Gewinn von 19,4 Prozent.

Wie andererseits systematische ausgiebige Körperbewegung auf die Beschaffenheit der Blutgefäße wirkt, ist nicht so kurzer Hand auseinanderzusetzen, da es sich hier nicht blos um die Elastizität, sondern auch um die Erregungsfähigkeit der Muskeln und Nerven der Gefäße handelt, doch kann man die Sache kurz so bezeichnen: es wird die Wegsamkeit der Blutgefäßbahnen im ganzen Körper erhöht, was sich aus folgendem ergibt. Wie weit die Gesammtblutbahn wegsam ist, muß sich herausstellen, wenn man das Blut in raschere Bewegung setzt; geringe Wegsamkeit ruft nämlich zweierlei Erscheinungen hervor: erstens Reibungswärme wie überall, wo eine Bewegung auf Hindernisse stößt, z. B. an einem schlecht geschmierten Rade; zweitens hat, wie durch sorgfältige Versuche festgestellt ist, jede Zunahme des Widerstandes, den das Blut in den Schlagadern findet, eine Zunahme der Schlaggeschwindigkeit des Herzens, also

eine Erhöhung der Pulszahl zur Folge. Wollen wir also eine Vorstellung von der Wegsamkeit der Blutbahn eines Menschen gewinnen, so dürfen wir ihn nur eine echauffirend wirkende Bewegung ausführen z. B. im Laufschritt marschiren lassen und sehen, wie bald seine Körperwärme und seine Pulszahl so hoch gestiegen ist, daß er durch diese Umstände gezwungen wird, die Bewegung einzustellen. Je später dieser Umstand eintritt, um so wegsamer ist die Blutbahn. Nun ist es eine jedermann bekannte Thatsache, daß man nur systematisch sich im Laufschritt zu üben braucht, um den Zeitpunkt der Erschöpfung durch Echauffement immer weiter hinauszuschieben. Ich habe oben mitgetheilt, daß es mir nach kurzer Zeit und mit mäßiger Uebung gelang, diesen Zeitpunkt von 200 Meter auf 1500 Meter Laufschrittdistanz hinauszuschieben, und die Professionsschnellläufer beweisen, daß man denselben eigentlich ganz verschwinden lassen kann, d. h. diese Leute echauffiren sich selbst durch 10- und 12stündigen Lauf gar nicht mehr.

Nachdem wir uns so über die Bedeutung der Körperbewegung für die Erhaltung und Herstellung einer richtigen Geistes- und Leibesbeschaffenheit orientirt haben, muß die Frage beantwortet werden, wer besonders darauf zu sehen habe, sich das nöthige Maß von Körperbewegung zu verschaffen. Die Antwort ist einfach die: erstens jedermann, welchem sein Beruf nicht an und für sich die nöthige Bewegung verschafft und zweitens besonders diejenigen, welche Neigung zur Beleibtheit zeigen. In die erste Rubrik fallen also alle Leute, deren Beschäftigung eine sitzende Lebensweise erfordert. Hier will ich namentlich über das Schulturnen einige Worte sagen. Das Schulkind ist während der Schule und der Anfertigung seiner Hausaufgaben zu sitzender Lebensweise verurtheilt, außerdem wirken zwei Umstände auf eine unnatürliche Blutvertheilung hin. Nach dem Gesetz, daß ein Organ, während es arbeitet, ca. 90 Prozent mehr Blut für sich in Anspruch nimmt, als in der Ruhe, hat die geistige Arbeit des Schulkindes eine abnorme Blutfülle des Gehirns zur Folge. Dieser Blutandrang gegen den Kopf wird aus folgendem Grunde noch mehr gesteigert. Es ist jedem bekannt, daß

in einem Zimmer die Luft an der Decke viel wärmer ist, als am Fußboden, insbesondere im Winter, so habe ich z. B. in meinem Zimmer an der Decke 25 Grad Cels., in Kopfhöhe 20, am Fußboden 16 Grad. Da die Kälte auf die Blutgefäße zusammenziehend, die Wärme ausdehnend wirkt, so treibt der Aufenthalt im Zimmer an und für sich das Blut gegen den Kopf und steigert so die Wirkung der geistigen Arbeit. Das richtige Gegenmittel ist natürlich eine Thätigkeit, welche das Blut vom Kopf in die Füße ableitet und ein solches ist selbstverständlich die Laufgymnastik, welche ich deßhalb für die einzig richtige Methode des Schulturnens halte, insbesondere weil sie am geeignetsten ist, durch Schweißausbruch entwässernd auf den Körper zu wirken, der Lunge und der Blutbahn die nöthige Wegsamkeit zu verschaffen und eine gleichmäßige Ausbildung aller Theilnehmer am Unterricht zu erzielen. Verwerflich dagegen sind alle Turnübungen, welche einseitig das Blut gegen den Kopf treiben. Wir sind in Württemberg mit unserem Schulturnsystem in welchem die Laufgymnastik eine große Rolle spielen soll, auf dem richtigen Wege, leider stößt aber gerade dieser Theil und seine Ausführung auf das gänzlich ungerechtfertigte Vorurtheil, daß die Laufgymnastik gefährlich sei, und dann wird dem Turnunterricht in den Schulen zu wenig Spielraum gelassen. Wenn sich seine heilvollen Wirkungen voll entfalten sollen, muß derselbe täglich sein und nicht wie bei uns bloß dreimal die Woche. Letzteres reicht allenfalls da aus, wo der Jugend Gelegenheit und Anregung gegeben ist, sich täglich ausgiebig auf Spielplätzen u. s. w. zu tummeln, woran es eben in unseren Großstädten mangelt.

Bei der Erörterung der Frage, für wen eine besondere Aufforderung vorliege, ausgiebige Körperbewegung vorzunehmen, kommt jedoch nicht blos Beruf, Konstitution und Lebensalter der Einzelnen in Betracht, sondern auch der allgemeine Gesundheitszustand einer ganzen Bevölkerung, und da möchte ich meine Landsleute, die Süddeutschen, in dieser Richtung für besonders bedürftig erklären. In Württemberg stirbt jährlich eine Person von 33,25 Köpfen, in Baiern eine von 35,54, in Oester-

reich eine von 36,34, in Preußen eine von 38,19; also hat Württembergs Bevölkerung eine besonders große Sterblichkeit, namentlich gegenüber Preußen. Allerdings ist die Beurtheilung solcher Ziffern eine sehr schwierige, weil sie von so außerordentlich vielen Umständen abhängen. Für unseren Gegenstand scheint mir jedoch folgende Erwägung am Platze. Die großartigste öffentliche Einrichtung, die ausgiebige Körperbewegung schafft, ist das Militärwesen, sobald das dabei stattfindende Exerzitium flott betrieben wird. Letzteres ist nun unter den oben angeführten Staaten am längsten und ausgiebigsten in Preußen geschehen, und ich möchte die günstigen Sterblichkeitsverhältnisse dieses Staates ohne weiteres damit in Zusammenhang bringen und zwar um so mehr, wenn wir folgendes erwägen. Mit Recht rühmen wir uns, in Süddeutschland unter günstigeren äußeren Verhältnissen zu leben, als die Norddeutschen. Unser Land ist fruchtbarer, unser Wohlstand ist größer, wir haben keine solche armen Distrikte, wie das schlesische Erzgebirge und die ehemals polnischen Provinzen, keine ausgedehnten versumpften und deßhalb ungesunden Flächen, wie sie in Norddeutschland so zahlreich sind, unser Klima ist entschieden milder; wir haben keine Meeresküste, an der die Elementarereignisse zahlreiche Opfer fordern, keine Steinkohlenbergwerke, in denen Siechthum und Unglück aufräumt, keine so kolossalen Industriebezirke, in denen Fabrikarbeit die Gesundheit von tausenden von Familien untergräbt; wir haben eine viel dichtere Bewaldung, was ein für die Gesundheit anerkannt günstiger Umstand ist, und trotz alledem ist unsere Sterblichkeit größer. Man sagt, dies rühre bei uns von der großen Kindersterblichkeit her, das ist ganz richtig: Württemberg besitzt das traurige Renommee, unter allen europäischen Staaten die größte Kindersterblichkeit zu haben. In der letzten Zeit ist bekanntlich viel über diesen schwarzen Punkt geschrieben worden, aber ich glaube, man täuscht sich, wenn man glaubt, daran sei nur die besonders schlechte Behandlung der Neugeborenen, namentlich die Unsitte schuld, daß so viele Mütter ihre Kinder nicht stillen. Ob man ein Kind davon bringt, hängt nicht ausschließlich von seiner richtigen Ernährung ab, sondern ebensosehr, wenn

nicht noch mehr, von der Konstitutionskraft des Kindes. Ein schwächliches Kind stirbt erfahrungsgemäß oft trotz sorgsamster Pflege und ein kräftiges Kind entwächst auch der verkehrtesten Behandlung. Ob nun ein Kind schwächlich oder kräftig ist, hängt von der Konstitutionskraft der Eltern ab. Tritt ein Mann nach abgeleistetem Militärdienst mit einer durch ausgiebige Körperbewegung gehobenen Konstitutionskraft in die Ehe, so werden aus dieser unter sonst gleichen Umständen kräftigere Kinder hervorgehen, als ohne das. Das scheint mir für die Erklärung des großen Unterschieds in der Sterblichkeit zwischen Württemberg und Preußen eben so wichtig, als die bisher in den öffentlichen Besprechungen allein hervorgehobene schlechte Behandlung der Säuglinge. Ich bin überzeugt, wenn einmal ein Menschenalter hindurch das jetzt bei uns eingeführte norddeutsche Militärsystem gewirkt haben wird, so wird die Kindersterblichkeit Württembergs, auch ohne daß erhebliche Aenderungen in der Kinderpflege eintreten, sich beträchtlich mindern. Ich behaupte, die größere Chance, länger zu leben, verdanken die Norddeutschen ihrer ausgiebigen militärischen Körperbewegung, und ich habe mich schon früher an anderen Orten dahin ausgesprochen, daß es total falsch ist, zu behaupten, die kolossalen Mittel, die wir für das Militärwesen jährlich ausgeben, seien hinausgeworfenes Geld. Wir kaufen uns dafür das Werthvollste, was es im Menschenleben gibt: Leben, Gesundheit und Arbeitskraft.

Um uns im Folgenden noch weiter über den Einfluß systematischer Körperbewegung auf die Sterblichkeitsverhältnisse zu orientiren, wenden wir den Blick auf England. Hier stirbt jährlich ein Kopf von 53,23 Köpfen, eine ganz erstaunlich günstige Zahl Angesichts der Gefahren des Seefahrer-Gewerbes, der Kohlenbergwerke und Bergwerke überhaupt, an denen England reicher ist als jedes andere Land, und der Fabriksarbeit, die in England verhältnißmäßig mehr Menschen beschäftigt, als irgendwo, und endlich angesichts der Thatsache, daß in einer Riesenstadt wie London ein grausames Elend die untersten Schichten der Bevölkerung aufreibt und das Zusammenwohnen so vieler Menschen notorisch die Sterblichkeit beträchtlich erhöht. Aller-

dings wirken in England mehrere Umstände günstig; einen derselben, das englische Wohnungssystem, habe ich in einem Aufsatz, den das Stuttgarter Neue Tagblatt veröffentlichte, näher geschildert und ein anderer ist das Klima, das dort keine solch jähen Wechsel und keine solche Extreme von Hitze, Kälte und Trockenheit aufweist, wie bei uns im Binnenlande. Einen Hauptgrund für die günstige Sterblichkeit sehe ich nun aber darin, daß in keinem Land der Welt die Körperbewegung in so ausgiebiger Weise betrieben wird, wie in England. Die Engländer sind bekanntlich die Erfinder der „Trainirung“, welcher nicht blos die Rennpferde unterworfen werden, sondern auch die Menschen. Die Sache besteht einfach darin, daß man sich in einen wollenen Teppich gehüllt im Laufschritt bewegt bis zu starker Anspannung der Kräfte, wobei natürlich anfangs enorme Mengen von Schweiß vergossen werden. Dieß wird regelmäßig in bestimmten Pausen wiederholt, und zwar unter sorgfältigster Beobachtung aller Vorsichtsmaßregeln, bis die richtige Leibesbeschaffenheit erzielt ist. In dieser Weise bereiten sich die jungen Leute für ihre gymnastischen Spiele, die Studenten für ihre Bootwettfahrten, die professionsmäßigen Athleten für ihre Produktionen vor. Das ist jedoch der geringste Theil dessen, was in England in systematischer Körperbewegung geleistet wird. Fürs erste hat man dort eine gymnastische Erziehung der Jugend, gegen welche unser Schulturnen reines Kinderspiel ist, und diese Erziehung genießen nicht blos wie bei uns die Kinder der besseren Klassen, sondern die Sache greift viel weiter hinab, weil die nationale Sitte es verlangt, daß jeder Mann „boxen“ kann und können muß, wenn er sich nicht mit Schimpf und Schande belasten will. Weiter ist das nationale Criquetspiel, welches auch noch die Erwachsenen und zwar ganz allgemein treiben, mit heftiger und anstrengender Körperbewegung verbunden. Da zum Boxen und zum Criquetspiel große Körperkraft und Gewandtheit gehört und das Seefahrergewerbe dieselbe Anforderung an den Menschen stellt, so bemüht sich jeder Engländer durch beharrliche Uebung von Jugend auf, sich einen starken und gewandten Körper zu ver-

schaffen, und mit dem Erfolg, daß man sagen kann, der Faust-hieb eines Engländers gebe so viel aus, als der, den ein Deutscher mit einem Stuhlfuß ausführt. Körperkraft und Gesundheit sind allerdings nicht vollkommen gleichbedeutend, allein da man beides nur durch eine systematische ausgiebige anstrengende Körperbewegung erlangen kann, so stehe ich nicht an zu sagen, daß die günstige Sterblichkeit Englands derselben Quelle entspringt, wie ihre der unseren weit überlegene Körperkraft.

Eine weitere systematische Körperbewegung sehr ausgiebiger Art hat der Engländer in dem, was er „Sport" heißt. Er versteht darunter eigentlich jede mit heftiger Körperbewegung und Anstrengung verbundene Liebhaberei, die er zu seiner Erholung treibt, insbesondere das Jagen, Fischen, Reiten, Rudern, Schwimmen, Bergsteigen &c. Hier zu Lande hält man das für „noble Passionen", d. h. für Dinge, welche nur Leute treiben, die Ueberfluß an Geld und Zeit haben; in England dagegen hat jeder halbwegs anständige Mann seinen „Sport", den er — und mit Recht — für fast eben so nothwendig zum Leben hält, wie wir Essen und Trinken. Es erklärt sich daraus auch die Einrichtung des Engländers, sein Geschäft nicht durch ein Mittagessen zu unterbrechen. Dadurch gewinnt er die frühen Abendstunden, um seinem Sport oder einer sonstigen Erholung nachzugehen, während wir mit dem Mittagessen unsere Zeit so zerbröckeln, daß es Abends nur noch zu Dingen reicht, die man im Zimmer und bei Licht abzumachen pflegt.

Aus all dem sehen wir, daß bei uns in Bezug auf die Körperbewegung falsche, unsere Gesundheit schädigende und unsere Arbeitskraft beeinträchtigende Lebensgewohnheiten herrschen und zwar bei Alt und Jung. Was uns Alte betrifft, so wird da zunächst nicht viel zu helfen sein, allein aus der Einsicht in diese Dinge erwächst uns die Verpflichtung, dafür zu sorgen, daß unsere Jugend nicht in dieselben Fehler hineinwächst, und ich beschränke mich darauf, Ihnen zwei Dinge ans Herz zu legen:

1) Haben Sie ein wachsames Auge darauf, daß das Turnen nicht blos in allen Schulen eingeführt, sondern daß es auch mit der nöthigen Energie betrieben wird. Die Turn-

lehrer haben in dem Stück nicht blos mit der angeborenen Trägheit der Schüler zu kämpfen, die Hauptschwierigkeit bereiten ihnen die Vorurtheile, die unter so vielen Eltern und häufig genug auch bei den übrigen Lehrern bezüglich der körperlichen Erziehung herrschen, und die schließlich machen, daß die Turnlehrer die Flügel hängen lassen.

2) Beachten Sie, daß das Turnen allein für unsere Jugend noch durchaus nicht genügt, daß sie nebstbei auch Raum und Zeit haben muß, sich im freien Spiel zu tummeln. Die Engländer haben überall, selbst in den großen Städten, eigene Tummelplätze, die Criquet- und Croquetgrounds, wo die Jugend ungestört sich ihren Leibesübungen und Spielen hingeben kann; bei uns überläßt man das rein dem Zufall und weist die Jugend auf die Straße, wo unbedingt Konflikte entstehen müssen, namentlich bei Schneefall und Eis, abgesehen davon, daß die harte und von Fuhrwerken benützte Straße ein gefährlicher Spielplatz ist. Was aber unter allen diesen Tummelplätzen das allerwichtigste ist, ist die Eisbahn. Im Sommer, wo Feld und Wald offen stehen, läßt sich der Mangel an eigenen Tummelplätzen noch eher verschmerzen, im Winter dagegen, wo man weit mehr der Körperbewegung bedarf, als Sommers, und die Gelegenheit hiezu so außerordentlich verkümmert ist, da ist der Mangel an ausreichenden und dauerhaften Eisbahnen eine wahrhaft sanitäre Kalamität. Die schwimmende Eisbahn, welche der Stuttgarter Feuersee bietet, ist durchaus nicht im Stande, ihren Zweck zu erfüllen. Hier helfen nur festliegende Bahnen und zwar mehrere, und die Plätze hiefür können dann im Sommer als Spielplätze dienen. Man sagt, man habe im Stuttgarter Thalkessel keinen Platz. Meine Herren! man hat hier Platz gefunden für einen Justizpalast, eine Garnisonskirche, neue Schulhäuser und Turnhallen und wird, wenn man einmal eingesehen hat, daß Eisbahnen und Spielplätze ebenso nothwendig sind, wie genannte öffentliche Anstalten, auch hiefür Platz finden, denn wo es sich um die Gesundheit einer ganzen Bevölkerung in ihrem edelsten Theile, in ihrer Jugend handelt, da muß man Platz haben, und darf

kein Geld scheuen. Also ich bitte Sie aufs dringlichste: Schaffen Sie Raum für die wachsende Jugend!

---

2. Etwas über Krankheitsursachen.

(Aus Neuem deutsch. Familienbl. 1878. Nr. 4. 7. 8—19).

Wie aufmerksame Leser meiner Mittheilungen über Gesundheitspflege wissen werden, studire ich seit längerer Zeit über das in der Ueberschrift angedeutete Kapitel mehr nur in der Richtung: zu ermitteln, worauf die Erkrankungsfähigkeit des menschlichen Körpers beruht und welches die Mittel seien, unsern Leib so zu stählen, daß er den von außen auf uns eindringenden krankmachenden Einflüssen erfolgreichen Widerstand leisten könne. In der fachmännischen Sprache nennt man diese Fähigkeit zum Widerstand „Immunität" und ich werde mir erlauben, in Folgendem von diesem Fremdwort, dessen Bedeutung der Leser jetzt kennt, ab und zu Gebrauch zu machen.

Was mich jetzt veranlaßt, auf diese meine Studien noch einmal und zwar in zusammenfassender Weise zurückzukommen, ist ein merkwürdiges Zusammentreffen meiner jüngsten Forschungsergebnisse mit dem Resultat der Untersuchungen, welche der Münchener Botaniker Professor Nägeli über die wichtigste Gruppe der außer uns liegenden Krankheitsursachen, nämlich die Ansteckungsstoffe, gemacht und soeben in einem Buche, betitelt „die niederen Pilze in ihrer Beziehung zu den Infektionskrankheiten" veröffentlicht hat.

Ich beginne mit der Schilderung meiner eigenen Funde und lasse dann die von Nägeli folgen.

Meine eigenen Studien haben mich schon seit Jahren dahin geführt, mein Augenmerk auf diejenige Veränderung der Körperbeschaffenheit zu richten, welche der Volksmund als „Abhärtung" bezeichnet. Es handelt sich darum festzustellen, worin denn eigentlich diese Veränderung bestehe, wodurch sie hervorgebracht werde und zu was sie nütze sei, denn das, was die fach-

männische Literatur in dieser Beziehung enthält, ist mehr als dürftig.

Das nächste Ergebniß meiner Studien war, daß es sich bei der Abhärtung des Körpers um eine Veränderung der Mischung der lebendigen Substanz handle und zwar um eine Verschiebung des Mengenverhältnisses der drei wichtigsten Bestandtheile derselben, Eiweiß, Fett und Wasser in dem Sinne, daß die „Abhärtung“ gleichbedeutend sei mit der Entfettung und Entwässerung, und es gelang mir, für den bisher ganz unbestimmten Begriff „Abhärtung“ ziffermäßige Werthe zu finden und zwar in dem spezifischen Gewicht des Körpers: Wasser und Fett sind beide leichter als Eiweiß, weßhalb ein abgehärteter Mensch spezifisch schwerer sein muß, als ein weichlicher. Messung und Wägung haben das unzweifelhaft festgestellt.

Das weitere Ergebniß meiner Studien war ein genauerer Einblick in die Umstände, durch welche die Abhärtung herbeigeführt wird. Gegenüber der Vorstellung, die Abhärtung sei nichts anderes als Gewöhnung an die Kälte, eine Vorstellung, die bei Laien mannigfach Unheil anrichtete,*) gelang es mir festzustellen, daß echauffirende Körperbewegung (Erhitzungs-Gymnastik), Schwitzbäder, Genuß schweißtreibender Mittel, eine Bekleidungsweise, welche dem von der Haut erzeugten Wasserdampf freien Abzug gewährt, Genuß von Speisen, welche den Eiweißreichthum des Körpers erhöhen, eine Lebensweise, welche durch reichliche Sauerstoffzufuhr die Verbrennung des Körperfettes und die Auspressung des Gewebewassers befördert, abhärtend wirken, und daß alle Einflüsse des Klimas, der Wohnung, der Kleidung, Ernährung &c., durch welche die Entwässerung des Körpers gehemmt wird, verweichlichend wirken.

Schwieriger war der dritte Punkt: nämlich zu ermitteln, gegen welche Sorten von Krankheiten und in welchem Betrage die Abhärtung nütze. Daß sie überhaupt in dieser Richtung nütze, bewiesen mir zuerst die Nachforschungen nach dem Einfluß

---

*) Als angehendem Familienvater passirte mir das selbst in meiner eigenen Familie.

des Turnens auf die Schulversäumnisse, worüber ich seiner Zeit im Familienblatt Mittheilung gemacht habe, aber damit kam ich über die landläufige Vorstellung nicht hinaus, daß die Abhärtung nur die Immunität gegen die sogenannten Erkältungskrankheiten steigere. Um nun mehr ins Klare zu kommen, richtete ich, wie der Leser dieser Blätter sich vielleicht auch aus früheren Mittheilungen erinnern wird, mein Augenmerk auf das Militär. Daß die militärische Schulung Abhärtung bewirke, hatte ich schon durch Waage und Maßstab früher ermittelt, und ich durfte hoffen, wenn genaue Aufschreibungen über die Erkrankungs- und Sterblichkeitsverhältnisse bei der Armee gemacht werden, so werde sich daraus ein genauer Einblick in den Werth der Abhärtung gewinnen lassen. Von diesen Aufschreibungen habe ich jetzt Einsicht genommen. Von den Aufzeichnungen über die Erkrankungs- und Todesfälle bei Soldaten standen mir zu meinem Zwecke die im Druck erschienenen Sanitätsberichte der preußischen, resp. deutschen Armee aus den Jahren 1866 bis Schluß des ersten Vierteljahres von 1873, aber mit Ausschluß des Kriegsjahres vom 1. Juli 1870 bis 1. Juli 1871, also eine über $5^1/_3$ Jahre sich erstreckende Statistik zu Gebote. Das ist ein so ansehnliches Material, daß die daraus zu gewinnenden Einsichten einen hohen Grad von Sicherheit haben. Dieses Material konnte aber für die Frage nach dem gesundheitlichen Werth der militärischen Abhärtung nur so weit verwendet werden, als hiebei die drei Dienstjahre gesondert behandelt wurden; in den fraglichen Berichten ist das nur bei den Todesfällen, nicht aber bei den Erkrankungsfällen geschehen, was im Interesse der Einsicht in die Natur der Bedingungen der Krankheiten sehr zu bedauern ist.

In den genannten $5^1/_3$ Jahren starben von der deutschen Armee an Krankheiten 5995 Mann, von diesen gehörten 3055 dem ersten Jahrgang, 1916 dem zweiten und 904 dem dritten Jahrgang an.

Diese Ziffern ergaben nun für sich keinen Anhaltspunkt dafür, ob die Sterblichkeit mit dem Dienstalter abnehme, da die Zahl der Todesfälle zunächst beeinflußt wird von dem Mann-

schaftsstand, der bekanntlich in den drei Jahrgängen nicht gleich groß ist. Ich erkundigte mich deßhalb bei dem hiesigen Kriegsministerium nach dem Verhältniß der Kopfstärke der drei Jahrgänge und erfuhr, daß der zweite Jahrgang um 2,23 Prozent und der dritte um 33 Prozent schwächer ist als der erste Jahrgang. Um also die Sterblichkeitsverhältnisse der drei Jahrgänge mit einander vergleichen zu können, mußte die Todesfallziffer des zweiten Jahrgangs um 2,23 Prozent, die des dritten um 33 Prozent vergrößert werden. So erhält man die Ziffern 3055,1960 und 1484, oder wenn man die Todesziffer des ersten Jahrgangs zu 100 annimmt, so wird die des zweiten zu 64, die des dritten zu 48,6 d. h. im zweiten Jahrgang ist die Sterblichkeit um 38 Prozent, im dritten um 51 Prozent geringer als im ersten, ein gewiß sehr erheblicher Unterschied.

Der Auffassung, daß dies dem heilsamen Einfluß des Exerzitiums zuzuschreiben sei, können zwei Einwände entgegen gehalten werden.

1) Kann man sagen: im ersten Jahr ist die Sterblichkeit eben deßhalb größer, weil die Mannschaft noch nicht an die Lebensweise in der Kaserne, an die Versetzung in den neuen Wohnort, an die Strapazen des Exerzierens gewöhnt ist, vielleicht auch im Beginn des Soldatenlebens Exzesse begeht, die sie später unterläßt, wenn sie vernünftiger geworden. Nun wenn das, was wohl nicht zu bezweifeln ist, die Sterblichkeit beeinflußt, so würde sich damit doch nur der Unterschied zwischen der Sterblichkeit des ersten und zweiten Jahrgangs erklären lassen, aber niemals der zwischen dem zweiten und dritten, denn so lange braucht es zur Angewöhnung nicht. Die Ursache muß also wo anders liegen.

2) Ein weiterer Einwand, der größere Beachtung verdient, ist folgender: bei der Rekrutirung werden zwar alle zurückgewiesen, die erkennbar kränklich oder schwächlich sind, allein es werden eben doch Leute mit verborgenen Krankheitskeimen eingestellt, die nun im ersten Jahre entweder sterben oder als dienstuntauglich entlassen werden. Somit findet ein Reinigungsprozeß statt, der zur Folge hat, daß im zweiten und dritten

Jahr nur noch kräftige Leute bei der Armee sind, die jetzt natürlich weniger Todesfälle geben als der erste Jahrgang mit seinen eingeschmuggelten Schwächlingen.

Auch dieser Punkt würde nur den Sterblichkeitsunterschied zwischen den zwei ersten Jahrgängen, nicht aber den zwischen dem zweiten und dritten erklären, da die, welche die militärische Lebensweise nicht ertragen, dies unbedingt schon im ersten Jahre zeigen. Ja, für den Unterschied zwischen zweitem und drittem Jahrgang steht die Sache gerade umgekehrt: die nun ein Drittel betragende Herabminderung des Mannschaftsstandes im dritten Jahr rührt nicht von Abgang durch Tod und Dienstuntauglichkeit, also von Ausmerzung der Schwächlinge her, sondern im Gegentheil davon, daß die Besten und Brauchbarsten beurlaubt und nur die weniger Diensttauglichen, also gewissermaßen Schwächlicheren zurückbehalten werden.

Es gibt aber noch ein anderes Mittel, sich zu vergewissern, in wie weit die Sterblichkeitsunterschiede der drei Jahrgänge durch die Einschmuggelung von schwächlichen Elementen bei der Rekrutirung beeinflußt werden: indem man den Antheil mißt, welchen an der Gesammtsterblichkeit diejenigen Todesarten nehmen, welche aus angeborener Schwächlichkeit oder Kränklichkeit entspringen und gerade dadurch charakteristisch sind, daß der Krankheitskeim schon lange in dem Menschen stecken kann, ohne sich durch wirkliches Kranksein zu äußern.

Die wichtigste derartige Krankheit ist die Lungenschwindsucht, an der denn auch recht viele Soldaten sterben, nämlich im obigen Zeitraum 942, also fast der sechste Theil aller Gestorbenen. Berechnet man in der oben angegebenen Weise die Sterblichkeit an Lungenschwindsucht, so erhält man die Ziffern 100, 91, 83,7. Damit gewinnen wir einen Einblick in das Verhältniß, in welchem die drei Jahrgänge mit Schwächlichen durchspickt sind: der zweite Jahrgang enthält um 9 Prozent, der dritte um 16,3 Prozent weniger Schwindsuchtskandidaten, also wohl auch sonstige Schwächlinge als der erste. Nun beträgt aber die Sterblichkeit des zweiten Jahrganges 36 Prozent, die des dritten Jahrgangs gar 58 Prozent weniger als die des

ersten, also muß der Rückgang der Sterblichkeit von Jahrgang zu Jahrgang nothwendig noch eine andere mächtigere Ursache haben, und wie mächtig diese Ursache wirkt, davon gewinnt man erst eine Vorstellung, wenn man die Todesfälle an der Lungenschwindsucht, als die dem schwächlicheren Element zur Last zu schreibenden, von den andern Todesfallziffern abzieht und jetzt die Sterblichkeitsziffern der drei Jahrgänge berechnet: man erhält 100, 59,7, 37, also einen Rückgang der Sterblichkeit bei dem kräftigeren Element in der Armee von 40, resp. 63 Prozent!! Diesen Rückgang betrachte ich als den Erfolg des militärischen Exerzitiums Gerade zu derselben Zeit, als ich Einblick nahm in die Sterblichkeitsverhältnisse der Soldaten, hatte ich Gelegenheit, meine Einsicht in die körperlichen Veränderungen, welche das Exerzitium beim Militär hervorbringt, zu vertiefen.

Ich hatte zwar schon früher Messungen an Soldaten vorgenommen, die mir einen Einblick in die Verschiedenheit zwischen den Rekruten und den gedienten Soldaten gaben, allein ich hatte die Rekruten nicht frisch bei der Einstellung, sondern erst nach einigen Wochen gemessen und spätere Versuche, theils an mir selbst, theils an andern, hatten mir die Ueberzeugung aufgenöthigt, daß bei den Rekruten schon in den ersten Wochen nicht unbeträchtliche Veränderungen vorgehen, die mir mithin entgangen sein mußten. Auch hatte ich damals zur Bestimmung der Körpermaße nur zwei Maße, die Höhe und den Brustumfang genommen, was zu unvollständig war, weil unter den verschiedenen Umfängen nicht der Brustumfang, sondern der Bauchumfang der veränderlichste ist.

Als deßhalb ein Offizier der Stuttgarter Garnison, der meinen Vorlesungen im Polytechnikum anwohnte, sich mir anbot, die Messungen gleich beim Eintritt der Rekruten vorzunehmen, ergriff ich diese Gelegenheit mit großer Freude.

Zur Messung kamen 35 Rekruten, 18 einjährige und 12 zweijährige Soldaten und es wurden behufs möglichst genauer Bestimmung der Körpermasse bei jedem Mann die Umfänge von Kopf, Hals, Schulter, Brust, beiden Knieen zusammen und beiden Waden zusammen gemessen. Daraus, sowie aus der Höhe

wurde die kubiſche Maſſe des Körpers nach Kubikdezimetern oder nach Litern berechnet. Außerdem wurde jeder Soldat gewogen, ſo daß man in der Lage war, zu beſtimmen, wie viel bei jedem das Liter Körpermaſſe wog. Das Ergebniß war folgendes:

Das Liter Rekrut wog im Mittel aus allen 35 Mann 843,7 Gramm, das Liter der Einjährigen 917,1 Gramm, alſo um 73,4 Gramm mehr und endlich das Liter der Zweijährigen hatte ein Gewicht von 947,4, alſo um 103,7 Gramm mehr als das Liter von den Rekruten. Das iſt ein Mehrgewicht des Liters von über 11 Prozent!

Sah man genauer nach, wie dieſes Ergebniß zu Stande kam, ſo beruhte es auf zwei Umſtänden. Einmal waren die Soldaten des zweiten Jahrgangs, auf die gleiche Höhe gerechnet, wirklich ſchwerer als die Rekruten: der Gewichtsunterſchied betrug nahezu drei Kilo pro Mann. Dann war die Körpermaſſe der alten Soldaten geringer, d. h. ſie waren mägerer als die Rekruten, was im Durchſchnitt etwas über drei Liter ausmachte. Dies zuſammen hatte alſo bewirkt, daß das Liter ſo bedeutend an Gewicht geſtiegen war. Um dem Leſer eine Vorſtellung von dem hohen Betrag der Veränderung der Körperſubſtanz zu geben, füge ich noch die Bemerkung bei: Wenn wir annehmen, daß ein Mann nicht mägerer würde, ſondern ſein Volumen bewahrte und nur die obige Gewichtsvermehrung von 103,7 Gramm pro Liter erführe, ſo würde ein Mann, der vorher 70 Kilo wog, jetzt $7^{1}/_{4}$ Kilo, alſo faſt 15 Pfund ſchwerer ſein als vorher.

Damit iſt jeder Zweifel darüber beſeitigt, was man unter Abhärtung zu verſtehen habe: ſie beſteht in der Gewinnung eines feſteren derberen Fleiſches, das reicher an Eiweiß aber ärmer an Fett und Waſſer iſt, und ich glaube, daß auch daran nicht mehr gezweifelt werden kann, daß eine ſolche Abhärtung gleichbedeutend iſt mit Steigerung der Widerſtandsfähigkeit des Körpers gegen krankmachende Einflüſſe, daß alſo die landläufige Anſchauung von blühender, ſtrotzender Geſundheit radikal falſch iſt: die geſündeſten Leute ſind die zähen, ſehnigen, derbfleiſchigen strammen Figuren, und zwar widerſtehen ſolche

nicht blos den Witterungsverhältnissen besser, sondern auch denjenigen hitzigen Krankheiten, welche durch das Eindringen eines belebten Ansteckungskeimes in den Körper erzeugt werden. Wie letzteres zu erklären ist, davon in der nächsten Nummer.

Ganz kurz, ehe ich in den Besitz der in dem Vorstehenden angegebenen Thatsachen kam, erschien ein Werk des Münchener Botanikers Prof. Nägeli im Druck, das merkwürdige Aufschlüsse über die sogenannten Infektionskrankheiten (Typhus, Cholera u. s. f.) gibt, so daß ich mir schon damals vornahm, das wichtigste den Lesern des Familienblattes mitzutheilen, ehe ich ahnte, in welch' innigem Zusammenhang die Forschungen Nägeli's mit meinen eigenen kommen werden. Ich muß jedoch Folgendes vorausschicken.

Dem Münchener Professor Pettenkofer gebührt das Verdienst, entdeckt zu haben, daß die Ansteckungsstoffe von Cholera und Typhus (Nervenfieber) in dem sogenannten Grundwasser, d. h. den unterirdischen Wassermengen, in welche wir unsere Brunnen hinabgraben, einen Aufenthaltsort finden, in welchem sie sich nicht nur erhalten, sondern auch vermehren können, und daß sie dann von hier aus die Ansteckung bewirken, indem sie Wege finden, um in den Leib des Menschen zu gelangen. Er hat namentlich zuerst die später auch von Anderen in großem Umfang bestätigte Thatsache ausgesagt, daß die Gefahr des Eindringens der Ansteckungsstoffe in den Menschen in dem Augenblick wachse, in welchem der Spiegel des Grundwassers in den Brunnen sinkt und umgekehrt die Gefahr abnehme, wenn das Wasser in den Brunnen steige. Das harmonirt vollständig damit, daß auch das Wechselfieber, dessen Ansteckungsstoff in offen zu Tage stehenden Sümpfen sich erzeugt, unter den Anwohnern solcher Sümpfe mit gesteigerter Heftigkeit auftritt, sobald der Wasserstand abnimmt und größere Strecken des Ufers zur Abtrocknung gelangen, so daß sich die ohne Zweifel belebten Keime in die Luft erheben können.

An diese sogenannte Pettenkofer'sche Grundwassertheorie knüpft Nägeli an. Auf Grund von neunjährigen

Versuchen mit niederen Pilzen stimmt er einmal der längst von anderen ausgesprochenen Ansicht zu und belegt sie mit neuen überzeugenden Gründen, daß die Ansteckungsstoffe der genannten Krankheiten in dieselbe Gruppe von Lebewesen gehören, wie die bekannte Fäulnißhefe, d. h. in die Gruppe der Spaltpilze, Geschöpfen von so äußerster Kleinigkeit, daß Nägeli angibt, zum Gewicht eines Grammes gehören 30,000 Milliarden.

Die Thatsache, daß es Böden gebe, auf denen solche Krankheiten, namentlich der Typhus fortwährend Opfer fordern, wie z. B. der Boden, auf dem München steht, erklärt er im Anschluß an Pettenkofer so:

Die erste Bedingung eines siechhaften Bodens sei die, daß er nicht nur ein von der Oberfläche nicht zu entferntes Grundwasser habe, sondern daß dieses Grundwasser abwechselnd steige und falle, gewisse Schichten des Bodens also abwechselnd naß und trocken werden — er nennt einen solchen Boden der Kürze halber naßtrocken.

Wenn diese Schichten trocken werden, so bleiben die Keime an den Erdstücken hängen, und wenn der Boden locker sei und die Luft beim Sinken des Grundwassers nachdringe, so gelangen die trockenen Keimchen in die Grundluft und da, wo diese an die Oberfläche aufsteige, auch in die freie Luft.

Sehr hübsch weist er nach, daß dieses Aufsteigen der Grundluft ganz besonders in den Häusern, die auf einem solchen Boden stehen, stattfinde, weil dieselben durch die Unterhaltung von Feuern zum Kochen und Heizen gleichsam Saugschachte für die Grundluft bilden, und daß die Grundluft sich stets nach dem wärmsten Zimmer hin bewegen werde, welches deshalb auch das gefährlichste sei. Er räth demnach von der Heizung der Schlafzimmer bei Nacht ab, man solle im Gegentheil bei Nacht in einem andern Zimmer die Heizung unterhalten.

Dieses Aufsteigen der Spaltpilze mit der Grundluft sei aber sofort unmöglich, sobald die die Pilze enthaltende Bodenschicht durch Regen von oben oder Steigen des Grundwassers von unten wieder naß geworden. Die Keime kleben jetzt nach Nägeli's Ver-

suchen so fest am Boden, daß sie selbst ein heftiger Luftstrom nicht loszureißen vermöge. Auf Grund dieser ersten Bedingung der Siechhaftigkeit eines Bodens gebe es zwei Mittel, denselben siechfrei zu machen: entweder die völlige Beseitigung oder möglichste Tieferlegung des Grundwassers oder, wo dies nicht möglich, Maßregeln, welche bewirken, daß der Grundwasserspiegel stets gleich bleibe.

Gegen das Aufsteigen der Grundluft aus siechhaftem Boden in die Häuser empfiehlt er, den Innenraum des Hauses möglichst luftdicht gegen die Grundluft abzuschließen, durch Cementirung der Kellerböden und Wände, der Böden der Erdgeschosse und — da notorisch die Grundluft nicht blos im Hohlraum des Hauses, sondern auch in der Dicke der Mauern selbst aufsteige — luftdichte Umhüllung der Grundmauern auch von außen.

Zum Schluß sei noch angeführt, daß seitens des Bodenmaterials die Gefährlichkeit steigt, je poröser es ist, je mehr Grundluft es also zu fassen vermag und je leichter es trocknet. Deßhalb ist fester lehmiger Boden stets siechfrei, und der siechhafteste Boden ist solcher aus Kies und grobem Sand gemischt wie der Münchener Boden, womit z. B. in unserem Land die Thatsache stimmt, daß in der auf solchem Boden stehenden Tübinger Kaserne nun schon zweimal der Typhus aufgetreten ist.

Nägeli hat neun Jahre lang Versuche über die Lebens- und Wachsthumsbedingungen der niederen Pilze gemacht und hiebei folgende Umstände festgestellt.

Erstens: die Pilze brauchen zu ihrer Existenz gewisse in Wasser lösliche Substanzen als Nährstoffe, aber sie können nur existiren, wenn in der von ihnen gebildeten Nährstofflösung ein bestimmtes Mengenverhältniß von Wasser und Nährstoffen besteht, d. h. ein gewisser Konzentrationsgrad herrscht. Sobald dieser Konzentrationsgrad nach auf oder ab erheblich geändert wird, so können sie nicht mehr existiren. Für uns handelt es sich um die Steigerung der Konzentration. Ich führe hiefür einige bekannte Beispiele an.

Die Gährung von Weinmost, Fruchtsäften, Malzmaische u. s. f. wird durch die als „Hefe“ bekannten Sproßpilze bewirkt.

Wollen wir diese Gährung verhindern, so dürfen wir nur diesen Säften Wasser entziehen, d. h. sie eindicken, dann hört die Gährung auf, weil die Pilze im Ueberschuß des Nährstoffes, d. h. hier des Zuckers, nicht mehr leben können. Den gleichen Erfolg hat es natürlich, wenn wir statt Wasser wegzunehmen, Zucker zusetzen.

Für die Fäulnißpilze gilt dasselbe: wenn wir die Fäulniß beim Fleisch verhindern wollen, so brauchen wir es nur mäßig trocknen zu lassen, also eine Eindickung des Fleischsaftes vorzunehmen; der Eindickungsgrad, bei welchem den Pilzen die Zersetzungstüchtigkeit und Vermehrungsfähigkeit verloren geht, ist nicht bei allen Pilzsorten gleich groß. Nägeli unterscheidet in dem Stück drei Sorten: die Spaltpilze, zu denen die Fäulnißhefe und die Krankheitskeime gehören, die Sproßpilze, deren bekannteste die Bier- und Weinhefe sind, und die Schimmelpilze. Für diese drei Sorten gilt, daß die Sproßpilze einen höheren Eindickungsgrad verlangen und ertragen, als die Spaltpilze, allein, daß sie in dem Stück von den Schimmelpilzen weit übertroffen werden. Beim Fleisch z. B. genügt schon eine mäßige Eintrocknung, um Fäulniß zu hindern, allein wenn wir auch das Schimmeln verhindern wollen, so muß die Austrocknung viel vollständiger sein. Das Verhältniß von Schimmel und Hefe sehen wir bei den Fruchtsäften und eingemachten Früchten. Hier braucht die Eindickung nur mäßig zu sein, um die durch Hefe erzeugte weingeistige Gährung zu hemmen; um das Schimmeln unmöglich zu machen, muß die Eindickung viel weiter getrieben werden.

Zweitens: alle Stoffe, welche ein Pilz nicht zur Nahrung zu verwenden vermag, sind für sein Leben nachtheilig, aber diesen Einfluß gewinnen sie nicht dadurch, daß sie überhaupt in der Lösung vorhanden sind, sondern erst, wenn sie einen bestimmten Konzentrationsgrad erlangt haben. Das ist ein für die sogenannte Desinfektion höchst wichtiger Satz, und Nägeli weist nach, daß eine ungenügende Desinfektion, z. B. bei den Abtrittsgruben, geradezu gefährlicher ist als gar keine. Er sagt nämlich:

Gelangen Krankheitspilze (von Cholera-, Ruhr- oder Typhuskranken) in die Abtrittsgruben, so können sie dort nur kurze Zeit ihre spezifische Natur als Krankheitserreger behaupten, dann gehen sie entweder völlig zu Grund oder sie verlieren durch Veränderung ihrer Natur ihre Ansteckungstüchtigkeit. Eine ungenügende, d. h. nicht bis zur Tödtungskonzentration gehende Desinfektion hat dagegen zur Folge, daß die Krankheitspilze nur ihre Vermehrung und Gährthätigkeit einstellen, aber gerade deshalb ihre spezifische Natur als Krankheitserreger bewahren. Eine solche ungenügende Maßregel sei also gleichbedeutend mit einer Konservirung des Ansteckungsstoffes, denn sobald derselbe aus der schlecht desinfizirten Jauche an die Luft und von da in den Menschen gelangt, so lebe er mit all seinen ursprünglichen Fähigkeiten neu auf.

Die interessanteste unter den Beobachtungen Nägelis ist, daß zwischen verschiedenen Sorten von Pilzen ein Kampf um's Dasein entsteht, sofern sie in einer Nährstofflösung zusammentreffen. Sie erklärt nicht nur den Zusammenhang von Abhärtung und Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen Seuchen, sondern auch so mancherlei Erscheinungen bei den Veränderungen unserer Getränke, daß ich über diesen Gegenstand etwas ausführlicher berichten will und zwar mit Nägeli's eigenen Worten:

„Man hat früher von den Gewächsen angenommen, daß sie überall da vorkommen, wo Klima und Boden günstig sind, vorausgesetzt, daß einmal Keime dahin gelangten. Man weiß aber jetzt, daß es ebenso sehr auf die übrige Pflanzenwelt ankommt, daß namentlich die nächstverwandten Pflanzenarten oft entscheidend einwirken. Viele Arten können an bestimmten Orten nur wachsen, wenn andere Arten der gleichen Galtung fehlen. Z. B. die rostige Alpenrose gedeiht auf Kalkboden sehr gut, aber nur dann, wenn die haarige Alpenrose nicht vorkommt, ist die letztere vorhanden, so verdrängt sie die erstere gänzlich. Aehnlich verhält es sich mit den beiden Schlüsselblumenarten auf mehr oder weniger feuchten Standorten.“

Ich füge bei, daß die bekanntesten dieser Pflanzen-

kämpfe die zwischen unseren Nutzpflanzen und den Unkräutern sind."

„Das gleiche Gesetz beherrscht das Gebiet der niederen Pilze: Eine Gattung, die unter bestimmten Verhältnissen ganz gut gedeiht, wird durch eine andere Gattung, die hier die bevorzugtere erscheint, verdrängt, während die erstere unter anderen Verhältnissen im Gegentheil die letztere zu verdrängen vermag. Die Nichtbeachtung dieser Thatsache hat eine Menge von irrigen Angaben über die fäulnißwidrigen Mittel veranlaßt."

„Ich will, um die Erscheinungen dem Verständniß näher zu bringen, ein Beispiel anführen:"

„Wenn man in bestimmte zuckerhaltige Flüssigkeiten, welche neutral reagiren (d. h. weder sauer noch laugenhaft sind), Keime der drei niederen Pilzgruppen (Spaltpilze, Sproßpilze und Schimmelpilze) hineinbringt, so vermehren sich nur die Spaltpilze und bewirken Milchsäuregährung. Wenn man aber der nämlichen Flüssigkeit ein halb Prozent Weinsäure zusetzt, so vermehren sich blos die Sproßpilze (Weinhefe) und verursachen weingeistige Gährung (daher kommt es, daß ein Weinmost, der zu wenig Säure enthält, umsteht.) Bringt man endlich in die gleiche Nährlösung 4 oder 5 Prozent Weinsäure, so erhält man blos Schimmelpflanzen."

„Wollte man aus diesen Thatsachen, die jedesmal mit vollkommener Sicherheit eintreten, den Schluß ziehen, ein halb Prozent Säure verhindere Spaltpilze, 4—5 Prozent Säure verhindere die Sproßpilze zu wachsen und sich zu vermehren, so wäre dies ganz falsch. Denn was z. B. die Spaltpilze betrifft, so vermehren sich dieselben in der nämlichen Nährflüssigkeit selbst mit anderthalb Prozent Weinsäure lebhaft, falls sie nicht von der Sproßhefe verdrängt werden."

„Ich erkläre das näher: Weinmost ohne Säure würde unbedingt umstehen, ist Säure dabei, so müßte diese in ziemlich großer Menge da sein, um das Umstehen zu verhindern, ist dagegen Weinhefe dabei, so gewinnt diese schon bei einem geringen Säuregrad die Oberhand."

Nägeli zeigt nun weiter, daß bei diesem Kampf auch noch

die Kopfzahlverhältnisse entscheiden. Trete eine Pilzsorte gleich anfangs massenhaft in eine Flüssigkeit ein, so besiege sie ihren Gegner, wenn dieser wenig zahlreich sei, unter Verhältnissen, bei denen sie unbedingt erliegen müsse, wenn sie selbst in der Minderzahl sei. Dies zeigt sich uns bei Weinmost und Biermaische: um das Umstehen zu verhindern, gehört nicht blos überhaupt Hefe hinein, sondern so viel, daß dieselbe über die stets eindringenden Säurungshefenpilze die Oberhand gewinnt und sie lahm legt.

Mit diesen Thatsachen ausgerüstet können wir das Verhalten des Körpers gegen die Seuchenkeime erklären.

Die vierte maßgebende Entdeckung Nägelis über die niederen Gährungspilze, ist folgende:

Jeder Pilz sondert gewisse Stoffe ab, die meistens für ihn ganz charakteristisch sind, so liefert die Wein- und Bierhefe als besonderen Auswurfstoff Weingeist, die Essigmutter Essig, die Milchhefe Milchsäure, andere Hefensorten Buttersäure, die Fäulnißhefe die bekannten stinkenden Dünste.

Von diesen Pilzabsonderungen gilt, daß auch sie dem Pilz gefährlich werden, sobald sie sich in der Flüssigkeit, in welcher die Pilze leben, bis zu einem gewissen Grad aufgehäuft haben.

So hört z. B. in einem sehr zuckerreichen Most die Gährung auf, sobald der Alkoholgehalt desselben eine gewisse Höhe erlangt hat, auch dann, wenn noch Gährungsmaterial (Zucker) genug vorhanden ist. Das wird blos verhindert, wenn wir durch Offenstehenlassen dem bekanntlich flüchtigen Weingeist gestatten, in die Luft zu entweichen.

Dasselbe gilt von der Fäulniß. Steht eine Jauche offen da, so geht die Fäulniß fort, bis alles Material aufgebraucht ist, weil die stinkenden Pilzabsonderungen entweichen; sobald man aber eine Jauche fest verpfropft aufbewahrt — darüber habe ich selbst reiche Erfahrung mit faulem Seewasser und faulenden Thierleichen gemacht — so hört die Fäulniß bald vollständig auf, so gut wie die Gährung in einer festgepfropften Flasche mit Weinmost.

Nägeli hat sich nun in seinem Buch zur Hauptaufgabe gestellt, aus seinen Versuchen zu bestimmen, was bezüglich der außer uns befindlichen Krankheitspilze vorzukehren sei; darüber werde ich jetzt nicht sprechen. Mehr nur nebenbei hat er das Verhalten der Pilze zum lebenden Menschen besprochen. Dieser Punkt ist es nun, in welchem er selbst nur einen Theil der Erscheinungen erklärte, trotzdem daß er mit seinen Erfahrungen an den Pilzen in todten Flüssigkeiten alles hätte erklären können.

Was Nägeli richtig erkannt hat, ist Folgendes: Er sagt, für das Verhalten des Pilzes zum lebenden Körper sei der Fall seiner Versuche maßgebend, bei welchen in einer einzigen Nährstofflösung zweierlei Pilzsorten in Kampf miteinander gerathen. Es handelt sich um den Kampf des Pilzes mit den lebendigen Gewebstheilen des menschlichen Körpers, der in einer für beide passenden Nährstofflösung beginne, und das Wichtigste zum Verständniß sei sein Nachweis, daß der Sieg von der Größe der Streitmacht, also — da die Zahl der in Betracht kommenden lebendigen Gewebstheile eine gegebene ist — davon, wie viele Ansteckungspilze den Angriff auf den Körper eröffnen, abhänge.

Es gebe eine Uebermacht des Angriffs, welcher jeder Mensch erliegen müsse, aber selbst die gefährlichsten Ansteckungskeime seien machtlos, wenn sie nicht gleich anfangs in genügender Anzahl den Kampf eröffnen. Mit Recht sagt Nägeli: ehe er diese Entdeckung gemacht, habe er überhaupt völlig daran gezweifelt, daß die Ansteckungsstoffe lebendige Wesen, Pilze seien, denn er habe sich gesagt:

Ein einziger Spaltpilz kann bei genügendem Nährstoff — und der sei doch immer vorhanden — in sieben bis acht Stunden bis zur Kopfzahl von über 100,000 heranwachsen, und so müßte ein einziger Krankheitskeim, falls dieser ein Spaltpilz ist, unfehlbar jeden Menschen krank machen, und das sei denn thatsächlich nicht der Fall; man müßte denn die unmögliche Annahme machen, daß bei einer Cholera- oder Typhusepidemie eben nur die erkrankten Leute einen dieser winzigen Keime eingeathmet oder verschluckt haben, alle anderen dagegen nicht.

Er erklärt also die Thatsache, daß bei einer Epidemie ein Theil der Einwohner gesund bleibt, endlich ein Theil nur leicht erkrankt, ein anderer schwer und ein vierter stirbt, und zwar wieder der eine sehr rasch, der andere erst nach längerem Kranksein — einfach aus der verschiedenen Stärke der stattgefundenen Ansteckung, ohne daran zu denken, daß es denn doch auf die Beschaffenheit des Körpers und seine Säfte ankomme, welcher Theil bei dem Ansteckungskampf den Sieg davon trage. Er bespricht nämlich in dieser Richtung nur die bekannte Thatsache, daß einer, der einmal die Pocken, oder Scharlach, oder Typhus &c. durchgemacht hat, eine gewisse längere oder kürzere Zeit nicht mehr ansteckungsfähig ist. Wie wir sofort sehen werden, hat er auch hier etwas Richtiges gesagt, traf aber die Sache nicht so genau, wie er es auf Grund seiner Erfahrungen an Pilzkulturen außerhalb des Körpers hätte thun können.

Da mich die eigenen langjährigen Studien, über die ich dem Leser im Obigen Bericht gegeben habe, längst zu der Ueberzeugung gebracht hatten, daß ein stärkerer Wassergehalt des Körpers die Erkrankungsfähigkeit steigere, so waren für mich die in Obigem mitgetheilten Entdeckungen Nägeli's sofort die Erklärung für die von mir gefundene Thatsache, daß die länger gedienten Soldaten widerstandsfähiger gegen ansteckende Krankheiten sind, als jüngere.

Das angestrengte Exerziren hat eine Entwässerung des Körpers, also eine Eindickung der Körpersäfte zur Folge. Das ist für den Fall einer Ansteckungsgefahr erstens ein Vortheil für die lebendigen Gewebe des Körpers; je abgehärteter sie sind, um so energischer sind ihre Lebenskräfte, mit denen sie gegen die lebendigen Ansteckungspilze zu kämpfen haben; zweitens: ein Nachtheil für die Ansteckungspilze, weil der höhere Eindickungsgrad der Körpersäfte ihre Kräfte lähmt. So ist klar, daß ein verhältnißmäßig geringer Unterschied im Wassergehalt des Körpers darüber entscheiden kann, welcher der beiden Theile in dem Ansteckungskampfe den Sieg davon trägt, der Körper oder der Ansteckungskeim.

Was folgt nun aus diesen Entdeckungen für die ansteckenden Krankheiten, diese Landplage unserer Bevölkerungen?

Daß sie sammt und sonders in der Verweichlichung wurzeln, welche die Folge einer unvernünftigen Lebensweise ist. Ich habe alles, was man über die Seuchen aller Art weiß, nach diesen Gesichtspunkten geprüft und alles stimmt überein. Wäre bei uns allgemein eine vernünftige abhärtende Lebensweise üblich, so wären wir so frei von Seuchen, wie es die in der Freiheit lebenden Thiere und die Zigeuner sind.

Vor allem sind unsere verderblichen Kinderkrankheiten Scharlach, Masern und Halsbräune ganz ausgesprochene Verweichlichungskrankheiten. Die allgemein verbreitete unvernünftige Behandlung der Kinder, nicht blos in den ersten Lebensjahren, sondern auch noch im schulpflichtigen Alter verschuldet sie. Hier komme ich auf die von mir schon in früheren Nummern des Familienblattes empfohlene Einführung des Turnens in den Volksschulen zurück.

In Nr. 47 des „evangelischen Kirchen- und Schulblattes für Württemberg" lese ich folgende an meinen Bruder, den Landesturninspektor, gerichtete poetische Adresse:

„Willst Du der Präzeptoren Herz erweichen,
Glück auf o Held! O könntest Du es sein,
Der wieder stärkt Gehirn und Nerven rein
Dort jenen Knaben, ach den bleichen.

Doch unsre Volksschul'? — Wer die hohen Eichen
Erklettert, wer den schweren Stein
Aus festem Grunde hebt, und im Verein
Den Boden hackt, den harten, wie den weichen —

Das ist der Volksbub! Seines Turnens Zeichen
Trug er von Wörth bis nach Paris hinein.
Zwei Stunden Sommers in der Schul' allein,

Lern er, geblendet nicht vom Tand der Reichen,
Der Arbeit Segen und den Muth darein;
Das wird der Volksschul' ehrlich Turnen sein.

Ein Pfarrer, der seine Leute kennt."

Damit steht nun in schneidendem Widerspruch, daß gerade die nur Volksschulen besitzenden kleineren Ortschaften diejenigen sind, in welchen die genannten Kinderkrankheiten ihre größte Ausbreitung gewinnen, so daß man genöthigt ist, die Schulen zu schließen, während das in Realschulen und Gymnasien, in denen das Turnen regelmäßiger Unterrichtsgegenstand ist, äußerst selten passirt.

Ich bin der festen Ueberzeugung: In einer Schule, deren Angehörige flott turnen müssen, daß ihnen die Schwarten krachen, finden diese Krankheiten lediglich keinen Boden, und sobald das Turnen in unseren Volksschulen allgemein eingeführt ist und energisch betrieben wird, so werden jene Jammerberichte in den Zeitungen verschwinden. Es gehört freilich noch einiges Andere dazu, wie die Herstellung der nöthigen Lüftungseinrichtung in den Schulstuben und mehr Verstand in der Behandlung der Kinder vor dem schulpflichtigen Alter, aber schon die Einführung energischen Turnens wird eine bedeutende Besserung herbeiführen.

Ein Herr Bréant hat in seinem Testament vom 28. August 1819 der Pariser Akademie der Wissenschaften die Summe von hunderttausend Franken mit der Bestimmung zur Verfügung gestellt, dieselben als Preis demjenigen auszubezahlen, welcher

Entweder ein Mittel findet, mit welchem man die asiatische Cholera in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle heilen kann.

Oder in unzweifelhafter Weise die Ursachen der asiatischen Cholera in der Art aufdeckt, daß man im Stand ist, durch Beseitigung dieser Ursachen die Epidemie zu unterdrücken;

Oder ein sicheres und ebenso augenscheinliches Vorbauungsmittel gegen die Cholera, wie z. B. das Impfen bei den Pocken.

Es genügt nach der Bestimmung des Stifters die Erfüllung eines einzigen dieser Punkte, um den Preis zu gewinnen. Meine Entdeckung von dem Einfluß des Wassergehalts auf die Ansteckungsfähigkeit erfüllt nun von den obigen Punkten die zwei letzten vollständig und die erste in einem gewissen Betrag und zwar so:

Es gibt eine ganze Reihe von Mitteln, um den Wasser-

gehalt des Körpers auf das genügende Niveau zu vermindern und zwar sehr rasch, z. B. in einem einzigen türkischen Bad kann ich mir ohne jede Beschwerde, im Gegentheil zum größten Vortheil meines Wohlbefindens, zwei bis drei Pfund Wasser entziehen. Heftige Körperbewegung thut dasselbe, sowie alle die schweißtreibenden Getränke und Arzneimittel ꝛc. Bricht nun eine Choleraepidemie aus, so ist es ein sicheres, und wie ich im nächsten Artikel zeigen werde, auch sehr augenscheinlich zu machendes Vorbauungsmittel, sich kräftig zu entwässern: ein genügend entwässerter Mensch ist ganz genau ebenso cholerafest, als ein Geimpfter pockenfest ist, d. h. er wird weit schwieriger angesteckt und wenn es bei heftiger Einwirkung des Ansteckungsstoffs doch geschieht — denn bekanntlich kann auch ein Geimpfter die Pocken bekommen — so wird die Krankheit weit leichter verlaufen.

Damit ist dem dritten Punkt des Herrn Bréant entsprochen, selbstverständlich aber auch dem zweiten.

Wenn man bei Ausbruch einer Choleraepidemie die gesammte Bevölkerung entwässert, wozu eine öffentliche Belehrung, rasche Einrichtung provisorischer Schwitzbäder ꝛc. genügt, so wird man die Seuche mit Sicherheit zum Erlöschen bringen und zwar genau so sicher wie durch die allgemeine Impfung eine Pockenepidemie. Hiebei ist noch das sehr günstig, daß die Entwässerung nicht blos völlig ungefährlich und unschädlich ist, was man bekanntlich vom Impfen nicht sagen kann, sondern durch Steigerung der körperlichen und geistigen Arbeitskraft und Hebung der Widerstandsfähigkeit gegen sämmtliche Krankheitsursachen ungemein wohlthuend

Weiter ist sehr angenehm, daß sich diese Entwässerung jeder Gesunde selbst besorgen kann, nur der Kranke wird auch hiezu den Arzt brauchen.

Inwieweit meine Entdeckung der ersten Forderung des Herrn Bréant entspricht, will ich kurz so angeben:

Wenn ein Mensch an der Cholera bereits erkrankt ist, so ist das kräftigste und in den ersten Stadien absolut helfende Mittel dasjenige, welchem es gelingt, eine plötzliche Entwässerung des Körpers durch Schweißausbruch herbeizuführen, denn einmal

wird die Diarrhöe unterdrückt, sobald es gelingt, das Blut in die Haut zu bringen und wenn jetzt der Kranke durch das Schwitzen blos Wasser verliert, anstatt durch die Diarrhöe Massen von festen Stoffen, so werden seine Körpersäfte so angedickt, daß der Cholerapilz machtlos wird. Damit stimmt alles, was man jetzt bei der Behandlung der Cholera von Erfolgen gesehen hat. Eine andere Frage ist freilich die: Ist es möglich, jedesmal noch einen Schweißausbruch herbeizuführen? Hier gilt natürlich, je rascher man dazu thut, um so leichter wird es gelingen.

Da der Preis Bréant bisher noch von Niemand gewonnen worden ist, sondern nach der Bestimmung des Stifters nur einstweilen die Zinsen an solche abgegeben wurden, denen man einen Fortschritt in unserem Wissen von der Cholera oder irgend einer andern epidemischen Krankheit verdankt — da endlich meine Entdeckung das Mittel zur Bekämpfung nicht blos der Cholera, sondern auch fast aller epidemischen Krankheiten, ja fast sämmtlicher hitziger Krankheiten überhaupt angibt, so wird es der geneigte Leser begreiflich finden, daß ich meine Bewerbung um den Preis Bréant nicht nur bereits bei der Pariser Akademie eingereicht habe, sondern daß ich auch dem Ergebniß der Bewerbung mit einem gewissen Grad von Zuversicht entgegensehe, trotzdem daß ich ein Deutscher bin.*)

Die Entdeckung, daß Ueberschuß von Gewebswasser im Körper dessen Erkrankungsfähigkeit an ansteckenden Krankheiten bedeutend erhöht, war ein Schlußstein für meine Studien, über das, was man Konstitutionskraft nennt und worunter man nicht blos die Erkrankungsfähigkeit, sondern auch die Arbeitsfähigkeit versteht. Es lag jetzt klar zu Tage, nicht nur worauf die Konstitutionskraft beruhe, wodurch man sie also zu heben vermöge, sondern auch, daß man sie mit einem großen Grad von Sicherheit messen könne.

---

* Nachträgl. Bemerkung: Die Akademie hält bisher die von mir gelieferten Nachweise noch nicht für genügend. Jetzt, nachdem es mir in so unerwarteter Ausdehnung gelungen ist, die Laienwelt von der Richtigkeit meiner Lehren zu überzeugen, kann ich ruhig zuwarten, bis die gelehrte Welt nachfolgt.

Die Tabelle der gemessenen Soldaten, von der früher die Rede war, wurde von mir anfangs nur in der Weise gebraucht, daß ich von jedem der drei Jahrgänge in der bekannten Weise ein mittleres Maß berechnete und ich hatte anfangs keine Ahnung davon, welch' erstaunliches Ergebniß die Berechnung des Litergewichts des einzelnen Soldaten geben werde, ja ich bin sicher, daß kein einziger Fachmann erwartet hätte, solch' ungeheure Unterschiede zu finden wie die:

Das geringste Litergewicht unter den gemessenen 65 Mann betrug 764, das höchste 1060 Gramm! Das ist ein Unterschied von fast 40 Prozent. Ich will das dem Leser so deutlich machen: denken wir uns, diese beiden Soldaten seien genau gleich groß und dick, also ganz von demselben Volumen, z. B. 70 Liter, so würde der Leichte $53^1/_2$ Kilo, der Schwere $74^1/_5$ Kilo wiegen, d. h. letzterer wäre um $41^1/_2$ Pfund schwerer.

Dieser Unterschied ist um so erstaunlicher, wenn man bedenkt, daß diese beiden Leute fast gleich alt sind — der Unterschied beträgt nur 1 Jahr — und nicht etwa der Leichte ein kranker heruntergekommener Mensch, sondern anscheinend so gesund und kräftig, daß man keinen Anstand genommen hat, ihn zum Militärdienst einzustellen. Welche Unterschiede werden wir erst erhalten, wenn wir Leute von geringster Konstitutionskraft messen können!

Würden die Unterschiede im Litergewicht zwischen kräftigen und schwächlichen Naturen nur Bruchtheile eines Prozents ausmachen, so würde es sich um eine interessante wissenschaftliche Entdeckung handeln, aber praktisch können wir nichts damit anfangen. Das ist jetzt anders.

Wenn es gelingt, ein Instrument zu machen, mit welchem wir die Körpermasse eines lebendigen Menschen auch nur annähernd genau bestimmen können, so gewinnen wir ein Hilfsmittel zur Menschenprüfung, das an Genauigkeit und vielseitiger Anwendbarkeit alle bisher vorhandenen weit übertrifft. Ein solches Instrument kann nun gemacht werden, freilich nicht von einem einzelnen unbemittelten Gelehrten, wohl aber auf öffentliche Kosten. Es gibt dazu zwei Wege.

Der einfachste, um die Masse eines Körpers zu bestimmen, ist dessen Eintauchung in Wasser, allein den kann man hier nicht betreten, er ist zu umständlich und belästigend, läßt sich namentlich bei Kindern, Leidenden, Frauenzimmern u. s. w. nicht anwenden.

Dagegen empfiehlt sich folgender Weg:

Wenn man einen luftdicht geschlossenen Raum herstellt, der einerseits mit einem sogenannten Manometer (Druckmesser), andererseits mit einem zweiten lufterfüllten Raum in Verbindung steht, dessen Luft in den ersten hinübergedrückt werden kann, so hat man das gewünschte Instrument und zwar deßhalb: Ist der erste Raum blos mit Luft gefüllt, so wird die Hineindrängung der Luft aus dem zweiten in den ersten die Quecksilbersäule des Manometers auf eine gewisse Höhe heben. Bringt man in den ersten Raum einen festen Körper und verdrängt jetzt die Luft, so steigt die Quecksilbersäule höher als das erstemal und zwar um so höher, je größer die Masse des Körpers ist. Aus dem Stand der Quecksilbersäule kann also die Masse genau berechnet werden. Wiegt man nachher den Körper und dividirt mit der Zahl der Volumina (Liter) in das Gewicht, so hat man das Litergewicht.

Kleine derartige Apparate besitzt man, die Aufgabe ist jetzt, einen solchen Apparat groß genug für den Menschen und unsere Hausthiere zu erbauen, der allerdings einige tausend Mark kosten, aber sich auch reichlich bezahlt machen wird, wie ich weiter unten zeigen werde.

Die nächste Frage wird nun sein: über welche Eigenschaften eines lebendigen Menschen gibt uns die Bestimmung seines Gewichtes pro Inhaltseinheit (Liter) Aufschluß? Darüber belehrt uns die Rolle, welche verschiedene bei der Wägung betheiligte Stoffe des Körpers bei dem Zustandekommen der Lebenserscheinungen spielen.

Der leichteste Stoff im Körper ist, wenn wir von der Luft absehen, das Fett mit einem Litergewicht von 937 Gramm. So wichtig dieser Stoff als Nährstoff ist, so schädlich wird er, wenn er sich im Ueberfluß im Körper als sogenanntes Organ-

fett ablagert: mit dem Fettansatz nimmt die Blutmenge ab, das Fett stellt für die Blutbewegung ein Hinderniß dar und wenn es sich zersetzt, so wird ungewöhnlich viel Wärme ent-entwickelt. Fette Leute sind bekanntermaßen zu angestrengter Arbeit unfähig, weil sie sich rasch erhitzen, und wenn sie von einer Krankheit befallen werden, so gesellt sich sehr leicht stärkeres Fieber dazu.

Nach dem Fett hat das geringste Litergewicht, nämlich 1000 Gramm, das Wasser. Wir kennen nun die nachtheiligen Einflüsse eines Ueberschusses von Wasser im Körper zum Theil aus den früheren Abschnitten unserer Erörterung. Ich will aber hier noch einmal das Wichigste zusammenfassen.

1) Ueberschuß von Wasser macht alle Gewebe schlaff und mindert ihre Widerstandsfähigkeit gegen grobmechanische Angriffe: sie sind brüchiger (Knochen), zerreißbarer, dehnbarer, der natürliche Zusammenhang der Organe leidet noth. So werden Beinbrüche, Verrenkungen, Verwundungen, Zerreißungen, Verschlingungen der Därme u. s. w. und das Eindringen fremder Gegenstände in den Körper von den groben bis zu den winzigen Seuchenkeimen herab erleichtert. Das mindert die Befähigung zu starker Arbeit und bildet Erkrankungsgefahr. Aus der Erschlaffung der Blutgefäßwände, die bei den Venen am auffallendsten wird, entspringen die so lästigen und schwer zu heilenden Venenerweiterungs-Krankheiten wie Hämorrhoiden, Krampfadern u. s. w.

2) In den Muskeln wirkt Ueberschuß von Wasser als Ermüdungs- und Lähmungsstoff: ein wässriger Muskel ist kraftlos und ermüdet leicht.

3) Ganz besonders schädlich wirkt Wasserüberfluß durch seinen Einfluß auf das Nervensystem. Er erhöht die Empfindlichkeit der Nerven, so daß schon geringe Einwirkungen schmerzhafte und krankmachende Erregung hervorbringen können, ein Mensch mit zu viel Wasser ist z. B. erkältungsfähig, nervös u. s. w., kurz allen von den Nerven aus wirkenden Störungen in höherem Grade ausgesetzt. Weiter ist Ueberschuß von Wasser im Nerven ein Hinderniß für die Fortleitung der Erregung in demselben.

Das ist nach allen möglichen Richtungen hin mißlich, es steigert die Erkrankungsfähigkeit und mindert die Arbeitsfähigkeit, ganz besonders auffallend die geistige. Der Gedankenfluß im Gehirn ist gehemmt, das Denken wird schwierig, langsam und nimmt an Umfang ab, man wird vergeßlich, kann sich auf gewisse Dinge nicht mehr besinnen, und ein Mensch, der von klein an zu viel Gewebswasser im Gehirn hat, wird stets ein dummer Mensch sein. Wenn wir einen dummen Menschen einen „Wasserkopf" heißen, so kommt das zwar zunächst nur davon her, daß es eine gewisse Form von Blödsinn gibt, bei welcher die Gehirnhöhlen ungewöhnliche Mengen von freiem Wasser enthalten, aber die Bezeichnung ist auch in dem Sinne richtig, daß ein Ueberschuß von Durchfeuchtungswasser in der Gehirnsubstanz selbst den Menschen dumm macht.

4) Welch' nachtheilige Rolle Wasserüberschuß im Blut und anderen Körpersäften spielt, ergibt sich aus dem, was früher über die Ansteckungsfähigkeit durch Seuchengifte gesagt wurde. Ein wässriger Magen- und Darminhalt begünstigt die Vermehrung der Seuchenkeime in den ersten Wegen, so daß sie einen Massenangriff auf den Körper machen können; dies gilt namentlich von den Keimen von Cholera, Ruhr und wahrscheinlich auch Schleimfieber. Sind diese Gifte in das Blut und den Fleischsaft gelangt, so kommt in Betracht, daß wässerige Beschaffenheit der letzteren ihre Gährfähigkeit erhöht.

So gewiß es nun ist, daß der Körper eines Menschen eine gewisse Menge von Wasser und auch eine gewisse Menge von Fett braucht, um überhaupt leben zu können, ebenso gewiß ist, daß jeder Ueberschuß über dieses unerläßliche Maß hinaus ein Nachtheil ist. Da nun alle andern Bestandtheile des menschlichen Leibes spezifisch schwerer sind als Wasser und Fett, also ein Mensch, der zu viel Wasser und Fett enthält, im Ganzen spezifisch leichter ist als ein normaler, so ergibt sich schon hieraus die Thatsache, daß ein spezifisch zu leichter Mensch weniger arbeitsfähig, und zwar geistig wie körperlich, und weniger widerstandsfähig gegen krankmachende Einflüsse jeder Art ist.

Dasselbe ergiebt sich, wenn wir die Rolle derjenigen Körperbestandtheile betrachten, die schwerer wiegen als Wasser und Fett, worüber im Folgenden das Nähere.

In den vorhergehenden Erörterungen haben wir aus der Bedeutung der leichten Stoffe (Wasser und Fett) ein Verständniß dafür gewonnen, daß ein geringes Litergewicht des lebendigen Menschen ein ungünstiges Zeichen für seine Körperbeschaffenheit ist; zur gleichen Schlußfolgerung gelangen wir bei der Betrachtung der schweren Stoffe.

Durch einen Versuch habe ich festgestellt, daß vollständig trockenes Muskelfleisch ein Litergewicht von 1357 Gramm besitzt, (Wasser 1000, Fett 937). Nun wissen wir zweifellos, daß die eigentlich arbeitenden Substanzen in jedem lebenden Gewebe eben die Stoffe sind, welche beim Austrocknen zurückbleiben: die sogenannten Eiweißstoffe und die stets mit denselben in Verbindung befindlichen Salze. Je reicher ein lebendiges Gewebe an diesen Stoffen ist, um so kräftiger sind seine Lebensäußerungen: Je reicher an festen Stoffen z. B. ein Muskel, um so fester und tragfähiger ist er und um so kräftiger fallen seine Zusammenziehungen aus, auch die Geschwindigkeit seiner Zusammenziehung ist größer. Je reicher an diesen festen Bestandtheilen das Gehirn und Nervensystem überhaupt, um so energischer sind seine Aeußerungen. Das gleiche gilt vom Blut, den Eingeweiden u. s. f. Wir wissen auch durch chemische Untersuchungen, daß die Menge der festen Rückstände in den Geweben sehr beträchtliche Unterschiede (bis 32 Prozent) aufweisen kann, und so ist völlig begreiflich, warum ein arbeitsfähiger, kräftiger Mensch ein bedeutend höheres spezifisches Gewicht haben wird als ein schwacher kränklicher.

Ein Hauptpunkt ist endlich die Menge der Knochenerde. Unter allen in größerer Menge im Körper vorhandenen Stoffen hat sie das größte Gewicht, nämlich 3180 Gramm pro Liter. Nun ist es eine allbekannte Thatsache, daß kräftige Naturen starke derbe Knochen, schwächliche dagegen zarte und leichte Knochen haben. Wir wissen, je stärker ein Mensch arbeitet, um so kräftiger werden seine Knochen, d. h. sie nehmen einmal an

Länge und Dicke zu, dann vergrößern sich die Rauhigkeiten und Fortsätze, an denen sich die Muskeln ansetzen, endlich nimmt nicht blos die Masse der Knochen zu, sondern sie werden auch härter und spezifisch schwerer. Bekannt ist das schon von den Thieren: die Knochen eines wenig Bewegung machenden Hausthieres, z. B. eines Hausschweines, einer Kuh sind schwammig und brüchig, dagegen haben die verwandten wilden Thiere außerordentlich harte derbe schwere Knochen. Wir können uns die Sache wohl am besten so vorstellen.

Wenn wir einen Ofen dadurch arbeiten lassen, daß wir in ihm Kohlen oder Holz verbrennen, so entstehen zweierlei Stoffe aus dem Brennmaterial: 1) die Gase, die durch den Schornstein entweichen, 2) Asche, die in den Aschenkasten fällt. Wenn wir nun die Asche, die ein Ofen erzeugt, sammeln, so können wir aus der Menge dieser Asche bestimmen, wie viel dieser Ofen gearbeitet hat. Genau so ist es im Körper: Je mehr derselbe arbeitet, um so mehr Nahrungsstoff verbraucht er und bei dem Verbrauch der letzteren entstehen einmal Stoffe, die den Körper verlassen (Kohlensäure, Wasser, Harnstoff), zweitens eine Asche, die im Körper bleibt und das ist die Knochenerde. Der Aschensammler ist das Knochengerüste. Je reicher dies an Asche ist, desto mehr hat der Körper gearbeitet. Daher kommt es, daß alte Leute derbere, Knochenerde-reichere Knochen haben als junge; aber, wenn von zwei gleich alten Leuten der eine mehr Knochenerde enthält als der andere, so ist das ein ganz untrügliches Zeichen dafür, daß der erstere mehr gearbeitet hat, als der letztere, entweder weil er fleißiger war oder weil er zu stärkerer Arbeit gezwungen wurde. Dadurch wird das spezifische Gewicht eines Menschen zu einem Maßstab dafür, ob er fleißig ist, beziehungsweise ob er geübt, die Arbeit gewöhnt ist oder nicht.

Die bereits im Vorigen ausführlich geschilderten Ergebnisse und Thatsachen sind nun, wie der Leser längst bemerkt haben wird, von erheblicher Tragweite, sowohl für die Heilkunde als für die Gesundheitspflege. Sie verstärken in letzter Hinsicht erstens das Gewicht dessen, was in wiederholten Erörterungen

von mir in diesen Blättern über den Werth der Abhärtung, der Gymnastik, Zimmerlüftung, Bekleidung ꝛc. gesagt worden ist, weil jetzt augenscheinlich ist, daß diese Maßregeln nicht blos die Erkältungskrankheiten, sondern auch gegen die ansteckenden Krankheiten schützen.

Zweitens liegt in diesen Befunden auch entschieden etwas Tröstliches. Angesichts der ungeheuren Schwierigkeit, sich die unsichtbaren Seuchenstoffe vom Hals zu halten und zu schaffen, angesichts des fortwährenden Umsichgreifens der ansteckenden Krankheiten, das gleichen Schritt hält mit der Erleichterung des menschlichen Verkehrs, müßte sich des fürsorglich denkenden Menschen eine gewisse Muthlosigkeit bemächtigen. Durch meine beiden Entdeckungen ist der Hauptgrund hiefür weggefallen. Wer seinen Leib in genügender Weise mittelst einer der bekannten Methoden abhärtet, dem braucht vor den Seuchen ebensowenig bange zu sein wie vor den Erkältungskrankheiten, und diese Sicherheit wird noch dadurch bedeutend erhöht, daß ich in der Bestimmung des spezifischen Gewichtes ein Mittel gezeigt habe, durch das man sich Gewißheit verschaffen kann, ob der nöthige Abhärtungsgrad vorhanden oder erreicht ist — natürlich unter der Voraussetzung, daß solche zur Litergewichtbestimmung nöthigen Apparate in wünschenswerther Zahl vorhanden und dem Publikum zugänglich sind.

Drittens fallen jetzt alle gesundheitlichen Maßnahmen unter den sehr einfachen allgemeinen Gesichtspunkt zusammen: Erhalte und verschaffe dir ein möglichst hohes spezifisches Gewicht, d. h. lasse einmal keinen Fettansatz aufkommen und dann vermeide alles, was die Wasserabgabe aus dem Körper hindert, beziehungsweise thue alles, was die Wasserabgabe befördert. Ich will nun in letzterer Beziehung einige Einzelheiten besprechen, deren Bedeutung mir erst jetzt, nachdem ich den Gewebswasserüberschuß in seiner ganzen Gefährlichkeit übersehe, klar geworden ist.

1) Die Wichtigkeit des Genusses scharfer Gewürze und starker Getränke bei Anwesenheit von ansteckenden Krankheiten: Bekanntlich sind feuchtheiße Länder ganz

besonders der Sitz gefährlicher Seuchen, dort ist es nun längst bekannt, daß jeder unrettbar verloren ist, der sich nicht zum Genuß der für den Neuling oft fast unerträglich scharfgewürzten Speisen entschließt. Die Sache ist jetzt völlig klar: die Gewürze treiben, wie jeder leicht an sich beobachten kann, das Blut in die Haut. Das hat einmal die raschere Eindickung des Darminhaltes, dann durch die Steigerung der Hautausdünstung eine Verminderung des Gewebs- und Blutwassergehaltes zur Folge. Kurz gesagt: heiße starke Getränke und starkgewürzte Speisen machen durch Beförderung der Hautausdünstung seuchenfest. Deßhalb genieße man bei Seuchengefahr viel starken heißen Kaffee oder Thee, Glühweine (Gewürzweine), Grog, Punsch, Schnäpse, starke Weine, namentlich Rothweine und vermeide alle leichten Getränke, wie dünnes Bier, leichte Weine, Obstmost u. s. f. Von den Speisen gilt: daß man alles, selbst die so gefürchteten Gurken, Obst ꝛc. essen kann, sofern man die nöthige Menge von Gewürzen zusetzt. Bei Seuchengefahr (Cholera, Ruhr, Typhus, Pocken, Scharlach ꝛc.) müssen alle Speisen stark gepfeffert werden und zwar ist hier der rothe spanische Pfeffer, Cayennepfeffer, Paprika, dem gewöhnlich bei uns gebrauchten schwarzen und weißen Pfeffer vorzuziehen, weil er noch stärker abhärtend wirkt.

2) Hat sich mir nunmehr auch bezüglich der Bekleidung ein weiterer Punkt geklärt, auf den ich sehr großes Gewicht legen zu müssen glaube, da ich bereits überraschende Erfahrungen am eigenen Leib gemacht habe.

Auf diesen Punkt wurde ich geführt durch ein Mittel der Frau Elise Reglin, der früheren Besitzerin der Kuranstalt Marbach am Bodensee, die sich gegenwärtig in Stuttgart aufhält und eine ausgebreitete Praxis hat. Besagtes Mittel, ein Hausmittel im besten Sinn des Wortes, besteht darin: Ein Wollstreifen, so lang, daß er von der Halsgrube bis etwas unter den Nabel reicht, und stark drei Finger breit, wird in Wasser getaucht, ausgedrückt, mit aromatischer Kräuteressenz kräftig benetzt, auf die Mittellinie des Körpers gelegt und darüber ein größeres, den ganzen Umschlag bedeckendes trockenes

Tuch gelegt, das man bei Kindern befestigt, daß der Umschlag nicht wegfallen kann, am besten mit Sicherheitsnadeln. Der Umschlag bleibt die ganze Nacht liegen und braucht überhaupt nicht öfter als zweimal des Tages gewechselt zu werden.

Angewendet wird dieser Umschlag am nützlichsten im Beginn von hitzigen (fieberhaften) Erkrankungen, wo die Wirkung, wie ich oft erprobt habe, gewöhnlich eine fast plötzliche Herabminderung der Pulszahl, Fieberhitze und des Krankheitsgefühls ist.

Worin die Wirkung des Reglin'schen Umschlages liegt, läßt sich kurz so sagen: Legt man einen reizenden Umschlag — ein solcher ist der der Frau Reglin — beispielsweise um die Mitte des Armes, so werden von allen Blutgefäßen des Arms die Strecken von der Stelle des Umschlags bis zum Herz erweitert, dagegen die Strecken vom Umschlag bis zu den Fingerspitzen entsprechend verengert, so daß mithin nicht mehr Blut in den Arm kommt, als vorher. Will man deßhalb mehr Blut in den Arm bringen, so muß man den Umschlag auf das Ende des Arms, also auf die Hand legen, weil dann alle Armgefäße von der Spitze bis zum Herz erweitert werden. Dasselbe gilt vom Fuß. Seit lange legt man Senfteige u. dgl. auf die Fußsohlen und die Handteller, d. h. auf die äußerste Endausbreitung der Arm- und Beingefäße.

Das Verdienst der Frau Reglin ist, daß sie ihren Umschlag auf die Mittellinie des Körpers legt, wo alle Blutgefäße des ganzen Rumpfes ihre letzte Endigung finden. Diese bilden zusammen einen höchst beträchtlichen Theil des Blutgefäßsystems. Sobald nun diese sammt und sonders erweitert werden, sinkt der allgemeine Blutdruck ganz gewaltig und es gehört jetzt nur noch dazu, den gleichen Umschlag auf die Fußsohlen und die Handflächen zu legen oder auch nur die Vorderfüße und die Hände mit der Essenz einzureiben, um den denkbar tiefsten Stand des Blutdrucks herbeizuführen. Für unsere Zwecke ist wichtig, daß diese Herabminderung des Blutdrucks verbunden ist mit einer Erweiterung der feinen Blutgefäße der ganzen Hautoberfläche des Rumpfes und, da von deren Weite die

Stärke der Dunstabgabe abhängt, so hat das zur Folge, daß eine sehr flotte Hautausdünstung stattfindet.

Daraus ergibt sich für die Bekleidung, daß man die Mittellinie von Brust und Bauch vorzugsweise zu berücksichtigen hat und zwar so: die Bekleidung muß diese Partie wärmer halten als die übrigen Flächen des Leibes, und das geschieht einfach durch den Rock, welchen unsere Soldaten tragen. Da die beiden Theile desselben vorn übereinander greifen, so wird die Mittellinie des Leibes doppelt so dick bedeckt als der übrige Körper. Diese Warmhaltung hat dieselbe Wirkung wie der Reglin'sche Umschlug: die doppelte Bedeckung sichert eine starke Durchblutung der ganzen Rumpfhaut und die so gelieferte dampfförmige Hautausdünstung kann sich da, wo der Rock nur einfach aufliegt, leicht entfernen. Dabei ist natürlich zweierlei unerläßliche Bedingung:

a) daß der Rock stets, auch wenn es noch so warm ist, unverbrüchlich bis zum Hals heraufzugeknöpft bleibt, wie es den Soldaten vorgeschrieben ist. Das ist — wie jeder Soldat jedem Leser bestätigen kann — nur in der allerersten Zeit lästig; sobald die Entwässerung das Gröbste fortgeschafft, so ist der Rock sogar behaglich.

b) Unter dem Rock darf weder eine Weste noch ein weißes Hemd, sondern nur ein Wollhemd sitzen. Das Angenehme ist nun, daß das bei dem geschlossenen Rock auch gar keinem Anstand unterliegt, da niemand sieht, was man unter dem Rock anhat. Der gewöhnliche Einwurf, wenn ich jemand das Wollhemd empfehle, ist: es sieht so unschön aus. Mit dem geschlossenen Rock fällt das weg.

Kurzum: der Soldatenrock und zwar der zweireihige württembergische, nicht der einreihige preußische, ist der gesündeste Rock, weil er in ausgezeichneter Weise abhärtend wirkt und zugleich am besten beschützt. Dann noch eins: der Rock unseres Soldaten ist der deutsche Rock, für den z. B. schon im Jahre 1848 von verschiedenen Seiten Propaganda gemacht wurde, freilich ohne daß damals jemand die von mir soeben hervorgehobene Eigenschaft beachtet hätte. Im Gegensatz hiezu

ist der vorn offene Rock mit der Weste französische Mode, die aufrecht zu erhalten lediglich kein Grund vorliegt, nicht einmal der, daß sie schöner ist: der geschlossene zweireihige Soldatenrock ist das schönste, billigste und gesündeste Männerkleid.

Nun meine Erfahrung am eigenen Leib: Ich trage den Rock nach obiger Vorschrift seit etwa acht Wochen. Ich habe früher ziemlich energisch gegen meine eigene Verweichlichung gekämpft und zwar mit Schwitzbädern, Laufgymnastik, Ventilation der Zimmer, Fleischkost ꝛc., aber der Erfolg war immer ein mäßiger, so blieb z. B. mein Bauchumfang — dessen Größe hauptsächlich den Fettgehalt anzeigt — trotz allem auf 90 Centimeter (als ich anfing, mich abzuhärten, hatte ich 96), während er nur 75 betragen soll. Ich hatte ihn zwar in den Ferien mehrmals auf 88 herunter, aber er ging immer wieder auf 90 hinauf. In den ersten Wochen machte auch der Soldatenrock noch nicht viel Effekt, aber seit das Wetter warm geworden ist — seit drei Wochen — schmilzt unter ihm der Fettüberschuß, ohne daß ich sonst etwas dazu thue, so rasch hinweg, daß mein Bauchumfang bereits auf 83 steht und meine Arbeitsfähigkeit und mein Wohlbefinden entsprechend gesteigert ist. Meine Voraussetzung hat sich also vollständig und in einem völlig unerwarteten Betrag bestätigt, denn angesichts der früheren Hartnäckigkeit war ich auf so rasche Wirkung nicht gefaßt.

---

3. Meine neueste Entdeckung.

(Aus Neuem deutsch. Familienblatt 1879 Nr. 1—10.)

Es war im Jahr 1878, daß ich meinen Lesern Kunde von einer Entdeckung geben konnte, die ich auf dem Gebiete der Gesundheitspflege machte, nämlich davon, daß es mir gelang, eine der wichtigsten Ursachen aufzufinden, von denen die Ansteckungsfähigkeit eines Menschen durch Seuchengift abhänge. Die Fortsetzung meiner Studien hat mich eine neue Entdeckung machen lassen, die von einer ganz merkwürdigen und vielseitigen Tragweite ist und die unter Anderem auch für die Gesundheits-

pflege Ungeahntes und so Großes leistet, daß sie meine erste Entdeckung in den Schatten stellt.

Es ist mir nicht möglich, in diesen Blättern die Entdeckung nach allen Richtungen zu besprechen; wer sie genauer studiren will, findet eine ausführliche Auseinandersetzung in der Zeitschrift „Kosmos“, Dezemberheft 1878 und folgende Hefte.*) Was ich hier zu thun beabsichtige, ist: erstens von vornherein einem Mißverständniß über ein von mir gebrauchtes Wort vorzubeugen und zweitens das zu besprechen, was für die Gesundheitspflege aus der Entdeckung sich ergibt.

Es ist ein leidiger Umstand, daß in dem Maße, als sich die Entdeckungen der Naturforscher häuften, zwischen den letzteren und den bibelgläubigen Theologen eine gewisse Spannung, ja theilweise sogar geradezu Feindschaft entstand, die fast mit jeder neuen naturwissenschaftlichen Entdeckung neue Nahrung erhielt. Meine Entdeckung ist nun dazu angethan, diese Spannung zu mindern, den sie gibt der Bibel Recht gegenüber den Naturforschern und modernen Philosophen.

Die Bibel und zwar altes und neues Testament lassen den Menschen aus Leib, Seele und Geist bestehen. Die Worte des alten Testaments sind basar, nefesch, ruach, die des neuen Testamentes soma, psyche, pneuma. Von der Seele sagt Moses, daß sie im Blut stecke, und daß man darunter etwas verstand, das man „riechen“ könne, geht aus einer Stelle des Jesaias hervor, wo „botte hanefesch“ das Riechfläschchen heißt, wie denn nefesch selbst auch die Bedeutung: Duft, Wohlgeruch hat. Also nach dem alten Testament ist die Seele etwas Stoffliches, Irdisches, ein „Duft“, und nur der Geist ist das Ewige, Unsterbliche. So empfiehlt z. B. Christus am Kreuze nicht seine Seele (psyche), sondern seinen Geist (pneuma) in die Hände seines Vaters.

Die Weltweisheit und die Naturforschung, die mit der Un-

*) Nachträgliche Anm.: Jetzt ist das alles zusammen in einem eigenen Buch: G. Jäger, Entdeckung der Seele II. Aufl. Leipzig 1880, das soeben in dritter Auflage erscheint, zusammengefaßt. Ich kann die Lektüre dieses Buchs nicht dringend genug empfehlen.

sterblichkeit nichts anzufangen wußten, griffen die biblische Lehre von der Dreigetheiltheit an, ignorirten die Unterscheidung von Seele und Geist, sprachen fortan nur von Seele und begriffen darunter alles, was sich bis heute der sinnlichen Wahrnehmung entzog. Diese Anschauung verbreitete sich so sehr, daß auch die Theologen es mit der Unterscheidung von Seele und Geist nicht mehr genau nahmen, die Worte als fast gleichbedeutend handhabten und das Unsterbliche im Menschen bald Geist bald Seele nannten.

Meine Entdeckung setzt nun die biblische Anschauung wieder in ihr volles, in Zukunft nicht mehr anfechtbares Recht ein. Ich habe die Seele entdeckt: sie ist, wie das alte Testament ganz richtig sagt, ein riechbarer Stoff, etwas Irdisches. Die andere Seite der Sache ist, daß durch diese Entdeckung völlig und unwiderleglich klar wird, es gebe im menschlichen Leibe ein zweites Selbständiges, den Geist, der alle Eigenschaften des Ewigen und Uebersinnlichen an sich trägt und so, wie die Sache jetzt liegt, kann kein Naturforscher mehr die Unsterblichkeit des Geistes ernstlich anfechten. Damit ist meiner Ansicht nach ein erheblicher Schritt zur Ueberbrückung des tiefen Risses gegeben, der durch unsere heutige Bevölkerung geht und sie in Glaubige und Unglaubige theilt, welch letztere sich auf die Naturforschung berufen: das werden sie nicht mehr können.

Ich will nun nur mit ein paar Worten den Unterschied in den Verrichtungen von Seele und Geist angeben, wozu ich mich einiger längst geläufigen Bezeichnungen bedienen kann. Wir unterscheiden zwischen Verstand und Instinkt, zwischen Verstand und Gefühl oder Gemüth, zwischen bewußtem freiem Willen und zwischen unbewußtem Trieb, zwischen Kopf und Herz, zwischen Ueberlegung und Leidenschaft oder Affekt. Nun das, was wir Verstand, Vernunft, Kopf, Bewußtsein, Vorstellung, freien Willen nennen, sind die Verrichtungen des Geistes, dagegen das, was wir Trieb, Instinkt, Gefühl, Gemüth, Leidenschaft, Affekt heißen, wird durch die Seelenstoffe

erzeugt und von letzterem soll in Nachfolgendem das Wichtigste, insbesondere das praktisch Wichtige den Lesern dargelegt werden.

Die Seelensubstanz des lebendigen Wesens hat die Eigenthümlichkeit, daß sie in zwei in ihren Wirkungen auf den eigenen und den fremden Körper ganz entgegengesetzten Formen auftritt, was ich damit bezeichne, daß ich die eine Form den Luststoff, die andere den Unluststoff oder Angststoff nenne.

Weiter: die Seelenstoffe sind im Körper nicht fortwährend in Thätigkeit. In dem Zustand, den wir völlig zutreffend „Seelenruhe“ oder „Gemüthsruhe“ heißen, sind dieselben in der lebendigen Substanz des Körpers und zwar dem Theil derselben, den wir Eiweiß nennen, festgebunden. Erst wenn das Eiweiß zersetzt wird, werden sie frei, können sinnlich wahrgenommen, gerochen und geschmeckt werden und erzeugen im Leibe dessen, in dem sie entstanden sind, das was wir den Affekt heißen oder die seelische oder die gemüthliche Stimmung.

Ist die Seelensubstanz in der Form des Luststoffes frei geworden, so befinden wir uns im Zustand der heiteren, fröhlichen, that- und unternehmungslustigen, muthigen Seelenstimmung und, was das leibliche betrifft, bei gutem Appetit.

Ist die Seelensubstanz in der Form des Unluststoffes entbunden worden, so wird hiedurch die traurige, niedergeschlagene, muthlose Stimmung erzeugt, in der uns auch das Essen nicht schmeckt.

Gemüthsruhe und Seelenruhe tritt ein, sobald keine neue Seelensubstanz mehr frei wird und die in freien Zustand gerathene aus dem Körper hinausgeschafft worden ist. Letzteres geschieht mit dem Athem und mit der Hautausdünstung, zum Theil auch mit andern Exkreten.

Ich habe oben gesagt, diese Seelenstoffe könne man riechen und schmecken. Davon kann sich jeder Leser leicht selbst überzeugen. Der Luststoff duftet im Allgemeinen angenehm, der Angststoff ist übelriechend. Am leichtesten nimmt man den Duft in den Kopfhaaren eines Menschen wahr. Natürlich darf das Haar nicht mit Pomade oder Haaröl behandelt sein, sonst kann man die Sache nicht rein wahrnehmen, am besten eignen sich

deßhalb Kinder dazu. Hat einer der Leser eine Frau, die ihre Haare nicht schmiert, so gelingt es noch viel besser, weil der Duft beim Erwachsenen ausgesprochener ist, als beim Kinde, und die Frau kann es am Manne riechen.

Befindet sich das Betreffende in freudiger fröhlicher Stimmung und Aufregung, so ist der Duft angenehm „süß," um es bildlich auszudrücken. Ist dagegen das Betreffende traurig, niedergeschlagen, stark in Angst versetzt oder krank, so ist der Geruch widerwärtig. Am auffälligsten ist der Geruch bei einem in Fieberangst Befindlichen, hier kann er so stark werden, daß man ihn schon beim Betreten des Zimmers riecht, in dem das Kranke liegt. Auch kurz nach einem großen Schrecken, oder bei Kindern, wenn sie Angst vor Strafe haben, wird er sehr heftig, und mancher Lehrer oder Vater, der ihn bei der Züchtigung eines Kindes schon gerochen, hat dasselbe schon im falschen Verdacht gehabt, es sei ihm etwas anderes passirt, was bei hohen Graden von Angst wohl auch vorkommt. Allein das braucht durchaus nicht der Fall zu sein, der Geruch kommt aus Haut, Mund und Nase und wie ich durch das Experiment nachgewiesen habe, direkt aus dem Gehirn. Wenn man das Gehirn in einer Reibschale zerreibt und ein bischen Scheidewasser daran tropft, so entwickelt sich der ganz gleiche Duft.

Ich bemerke ausdrücklich, daß ich hier Dinge sage, die jeder meiner werthen Leser sehr leicht selbst beobachten kann, und ich bitte dieselben, dieß auch zu thun, denn nur das glaubt und weiß man, wovon man sich selbst überzeugt hat, und bei der großen praktischen Wichtigkeit der Sache wünsche ich, daß sich möglichst viele meiner Leser selbst davon überzeugen, dann werden sie viel eher sich entschließen, meine später zu gebenden praktischen Rathschläge zu befolgen.

Ich will jetzt nur noch das beifügen: ob bei einer Erregung Luststoff oder Angststoff entbunden wird, hängt von der Stärke der Ursache ab, durch welche eine Eiweißzersetzung herbeigeführt worden ist. An dem Weißen eines Hühnereis läßt sich das sehr hübsch jedem vorzeigen: kocht man dasselbe mit einer schwächeren

Säure (selbst Scheidewasser), so duftet dasselbe angenehm nach Hühnerfleischbrühe, nehmen wir zum Zersetzen dagegen die starke Phosphorsäure, so erhalten wir den Geruch von Hühnerkoth. Bei den Sinneseindrücken ist es so: wenn dieselben angenehmer Natur sind, so gehört ein außerordentlicher Stärkegrad dazu, um die Seelensubstanz in der Form des Angststoffes frei zu machen, sind sie dagegen unangenehmer Natur, so tritt schon bei geringerer Stärke des Eindrucks die Seele nicht mehr als Luststoff, sondern als Angststoff auf.

Ehe ich nunmehr zu den praktischen Folgerungen übergehe, muß zuvor noch die Bedeutung der „Seelenstoffe" für die leibliche Gesundheit erörtert werden.

Wir wissen schon aus der täglichen Erfahrung, daß Krankheit und niedergeschlagene traurige Stimmung, sowie andererseits Gesundheit und Fröhlichkeit zwar nicht immer aber sehr gewöhnlich vergesellschaftet sind. Bei genauerer Beobachtung finden wir in der That, daß ein sehr inniger Zusammenhang besteht und es verdient ganz besonders die Beziehung besprochen zu werden, in welcher der Angststoff zu den Krankheiten steht.

Die Aerzte wissen schon längst, 1) daß großer Schrecken, große Angst den Menschen ganz allein, d. h. ohne weitere sonstige mitwirkende Ursachen in schwerste Krankheiten versetzen, ja sogar plötzlich zu tödten vermag; 2) daß jede Krankheit schlimmer und gefährlicher wird, wenn sich Angst, Trauer, Niedergeschlagenheit dazu gesellen, und daß es umgekehrt sehr günstig auf den Verlauf einer Krankheit wirkt, wenn es gelingt, dem Kranken seine Befürchtungen zu nehmen und ihn in heitere, zuversichtliche Stimmung oder wenigstens in den Zustand der Seelenruhe zu versetzen; 3) daß Angst, Schreck, Kummer, Sorge ganz entschieden die Widerstandsfähigkeit eines Menschen gegen bestimmte Krankheiten vermindern. Ganz besonders sind das diejenigen Krankheiten, die man „Seuchen" nennt. Berüchtigt sind in dieser Beziehung Pest, Cholera, Ruhr und Pocken. Von der Cholera z. B. weiß man: wenn ein Mensch angesichts einer Choleraleiche von heftiger Angst befallen wird, so erkrankt er fast sicher und öfters so blitzartig, daß er binnen wenigen Stun-

den gesund und todt sein kann. Im großartigsten Maßstab zeigt sich uns das bei Kriegen daran, daß geschlagene verfolgte Armeen einen weit günstigeren Boden für „Seuchen“ bilden, als die siegreiche sie verfolgende Armee, selbst wenn beide nacheinander in den gleichen Oertlichkeiten sich aufgehalten haben.

Für alle diese Erscheinungen hat man bisher keine genügende Erklärung gehabt, man hat eben nur an Nerveneinfluß gedacht und vollständig übersehen, daß es sich bei all dem um das Auftreten eines eigenthümlichen, flüchtigen, die ganze Säftemasse durchdringenden und nach Art eines Giftes wirkenden Stoffes, des Angststoffes, handelt. Daß so etwas vorliegen muß, hätte man schon der Thatsache entnehmen können, daß Angst, Kummer, Sorge bleichend auf die Haare wirken, was ja so weit geht, daß Menschen, die längere Zeit hindurch in Todesangst schwebten, „über Nacht“ graue Haare bekamen. Da kann von Nerveneinfluß keine Rede sein, denn in die Haare hinein gehen keine Nerven.

An der Hand meiner Entdeckung gewinnt nun das Alles einen hohen Grad von Verständlichkeit. Der flüchtige Angststoff tritt nach seiner Freiwerdung im Gehirn zunächst in das Blut, gelangt so jetzt zu allen Theilen des Körpers und wirkt auf jedes Stückchen lebendiger Substanz wie ein lähmendes Gift. Jeder Leser, der einmal eine solche Erfahrung gemacht hat, weiß, daß Angst und Schreck schon im Bereich der willkürlichen Bewegungsorgane „lähmend“ wirken: die Glieder versagen den Dienst, die Sprache stockt in der Kehle, alles wird schlotternd, schlaff. Aber dabei bleibt es nicht, auch die übrigen Organe zeigen dieselben Erscheinungen: es vergehen einem die Sinne durch Lähmung des Sinnesnervenapparates; im Darm bewirkt die Lähmung wässerigen Erguß in die Darmlichtung, was zum Auftreten wässeriger Stuhlentleerungen führt. Die gleiche Erscheinung ist der Angstschweiß auf der äußeren Haut und die Vermehrung der Absonderung in die Nieren.

Was nun die Seuchen betrifft, so besteht der erste Theil der Aufklärung in folgendem:

Herrscht an einem Orte eine ansteckende Krankheit, deren

belebte Keime in der Luft oder im Trinkwasser sich verbreiten, so gibt es eine Menge Menschen, welche diese Ansteckungsstoffe mit Speise und Trank in ihren Leib bekommen, ohne daß nothwendig eine Erkrankung erfolgt. Diese tritt erst ein, wenn die Ansteckungsstoffe im Leib einen günstigen Boden finden. Zu einem solchen gehört dreierlei:

1) die Säfte im Leib müssen den richtigen Wassergehalt haben; wenn dieser zu gering ist, so bleibt die Ansteckung aus. Deßhalb schützt, wie ich im Vorhergehenden über die Krankheitsursachen schilderte, Abhärtung (Entwässerung) des Körpers vor Ansteckung;

2) kommt es auf den Grad der Lebensenergie der lebendigen Gewebstheile, insbesondere der Darmwände an, die zuerst den Kampf mit dem belebten Ansteckungsstoff aufzunehmen haben. Wenn nun bei der Angst im Körper ein Giftstoff frei wird, der, wie wir oben sahen, alle lebendigen Theile, auch die Darmwände lähmt, so ist begreiflich, daß dieser Gemüthsaffekt sogar plötzlich die Widerstandsfähigkeit des Körpers gegen die Ansteckung vernichten kann.

Bei der nun folgenden Schilderung der dritten Ansteckungsbedingung durch Seuchen — die bisher zum Theil unbekannt war — bin ich genöthigt von Dingen zu sprechen, die nicht appetitlich sind, allein wenn man über Gesundheitspflege sprechen und Rath ertheilen will, so ist das nicht zu vermeiden, da eben die Quelle vieler Krankheiten der Schmutz und die unappetitlichen Dinge sind und man diese genau kennen muß, wenn man sie sich vom Leibe halten will.

Es ist den Aerzten längst und zum Theil auch dem Publikum bekannt, daß die Abtrittsausdünstungen gesundheitsgefährlich sind und Leute, die sie einathmen, für Seuchen sehr empfänglich sind. Man pflegt deßhalb bei Ausbruch einer Seuche neuerdings die Aborte genau zu untersuchen und Desinfektion derselben vorzunehmen. Man hat sich aber doch keine ganz richtige Vorstellung von der Sache gemacht und ist deßhalb auch praktisch auf einen Abweg gerathen. Man geht nämlich — seit man weiß, daß die Ansteckungsstoffe belebt sind — von der An=

sicht aus, daß die stinkenden Dünste der Abtritte an und für sich nicht, sondern nur dann gefährlich seien, wenn sie diese Keime enthalten. Das ist unrichtig: von dem Einathmen der Abtrittsdüfte allein bekommt ein Mensch allerdings Cholera, Typhus oder Ruhr nicht, allein wenn diese Düfte mit der Athmungsluft in seine Säftemasse eindringen und so den ganzen Körper durchsetzen, so wirken sie genau so, wie es so eben von dem stinkenden Angststoff geschildert worden ist: sie erhöhen die Ansteckungsfähigkeit, und es gehört jetzt zur Ansteckung nur, daß mit Luft, Speise oder Trank belebte Ansteckungskeime, gleichgiltig von wo, in ihn eindringen, was ja bei einer Epidemie sehr leicht geschehen kann. Diese hätten ihm nichts geschadet, wenn nicht durch die Einathmung der Abtrittsdüfte ihnen vorgearbeitet worden wäre — warum? werde ich später sagen, denn ich muß zuvor noch einen anderen bisher nicht beachteten Umstand mittheilen.

Das, was unsere Abtritte füllt, stammt aus unserem eigenen Leibe und verbreitet schon vollkommen frisch Ekeldüfte. Es ist also unser Leib die Quelle der letzteren und der Ort, wo sie erstmals auftreten, unser Verdauungskanal. Bei der großen Flüchtigkeit dieser Duftstoffe dringen dieselben vom Darm aus in die Säftemasse, was sich bei jeder Sektion beweisen läßt, und von da aus kommen sie dann auch in die Hautausdünstung (der Volksmund sagt: er stinkt aus den Rippen). In der Säftemasse spielen sie jetzt mit Bezug auf die Seuchen ganz die gleiche Rolle, als wenn sie auf dem Umwege durch die Einathmung der Abtrittsdüfte in die Säftemasse gelangt wären, und die gleiche Rolle wie der stinkende Angststoff.

Die Quintessenz von dem Gesagten ist, daß zwischen den verschiedenen im Leib des Menschen entstehenden übelriechenden Duftstoffen und den belebten Seuchenkeimen ein Zusammenhang besteht, den ich so klar machen will:

Trotzdem daß jedes Thier und jede Pflanze alle Stoffe enthält, welche zur Ernährung jedes lebenden Wesens gehören, nährt sich doch jedes nur von ganz bestimmten, oft sogar nur von einer einzigen bestimmten andern Pflanze oder einem ganz bestimmten

andern Thiere. Ganz besonders gilt das von allen Schmarotzerwesen, z. B. ein Hundefloh fände im Menschenblut alles, was er zu seiner Ernährung braucht, aber es „schmeckt“ ihm nicht; es hat eben jedes Schmarotzerwesen seinen eigenen „Gusto“, und wo es den nicht findet, siedelt es sich nicht an und gedeiht nicht.

Das ganze Gleiche gilt von den belebten Seuchenkeimen, sie sind Schmarotzerwesen, die in doppelter Beziehung ihren eigenen Gusto haben: einmal siedeln sie sich nicht auf jeder beliebigen Thierart an, sondern nur auf einer einzigen oder einigen wenigen, z. B. die Cholera gedeiht nur auf dem Menschen. Dann aber sind ihr Gusto nur die stinkenden Duftstoffe des betreffenden Thieres, während die entgegengesetzt riechenden „Luststoffe“ nicht ihr Geschmack sind.

Nun wird der Leser leicht begreifen: der Mensch erzeugt in seinem Leibe stets zwei entgegengesetzt sich verhaltende Duftstoffe: die angenehm riechenden Luststoffe und die stinkenden Angststoffe, zu denen auch die Kothdüfte gehören; je mehr die letzteren überwiegen, desto ansteckungsfähiger ist er, und je mehr die ersteren, die Luststoffe, vorwalten, um so geringer ist seine Ansteckungsfähigkeit.

Da wir in den früheren Capiteln erfuhren, daß auch der Gehalt der Körpergewebe an Wasser maßgebend für die Ansteckungsfähigkeit ist, so können wir die Sache so zusammenfassen: je niedriger der Gewebswasserstand und der Angststoffstand im Körper, desto sicherer sind wir vor Erkrankung. Die Frage ist jetzt nur, ob wir diese so wünschenswerthe Körperbeschaffenheit herstellen können. Diese Frage kann ich unbedingt bejahen und auch genau angeben wodurch? Doch muß zuvor noch die andere Seite der Sache — ich nenne sie geradezu die sittliche — besprochen werden, denn diese ist meiner Erfahrung zufolge noch weit wichtiger als die erste.

Ich schicke voraus, daß das, was ich jetzt sage, nicht etwa Dinge sind, die ich mir so hinter dem Schreibpult zurecht gedacht habe, sondern sie sind von mir an mir selbst und meinen Familiengliedern seit Monaten erprobt und auch bereits von

einigen andern außerhalb meiner Familie stehenden Personen, welche sich von mir die Sache klar machen ließen und meine Rathschläge befolgten.

Von den dreierlei Seelenzuständen, welche durch die von mir geschilderten Stoffe erzeugt werden, dem der Seelenruhe, dem der Freudigkeit oder Lust, und dem der Angst, Trauer, Niedergeschlagenheit sind die zwei ersteren die, welche sich jeder wünscht, der dritte ist unser größtes Uebel. Dieser letzte ist es nun, an dessen Zustandekommen auch die unsere Gesundheit gefährdenden Angststoffe betheiligt sind. Es ist das so zu verstehen: jede Zunahme der Angststoffe im Körper — gleichgiltig wodurch und wie sie entsteht — ruft in uns den Zustand der Angst, Bangigkeit, Unlust, Beklemmung theils an und für sich hervor, theils versetzt sie uns in jene Verfassung, in welcher Dinge und Ereignisse, die uns sonst gleichgiltig lassen, uns unangenehm berühren. Je niedriger dagegen der Angststoffstand, um so freier, froher ist unsere Stimmung, um so sicherer sind wir davor, durch widrige Ereignisse aus der Fassung gebracht zu werden und, sollte das doch geschehen, so kehrt die Seelenruhe um so rascher zurück, je schneller wir uns auf die später anzugebende Weise die Unluststoffe aus dem Leibe hinausschaffen.

Man hat es mir schon manchmal übel vermerkt, wenn ich bei meinen Schilderungen in diesen Blättern gleichsam aus der Schule schwatze und von meiner Familie rede, allein in Ermanglung von anderem ist eben diese der Gegenstand meiner Beobachtungen und Versuche, und so muß ich auch jetzt dieser Methode treu bleiben.

Seit die später zu besprechenden Maßregeln in meiner Familie eingeführt sind, ist eine für einen Familienvater höchst erfreuliche Wendung zum Bessern eingetreten und so rasch und schlagend, daß für mich, der ich Tag für Tag die Sache sehe, lediglich kein Zweifel an deren Richtigkeit aufkommt. Daß bei einer Familie von 6 Kindern selbst im besten Hause nicht alles glatt abgeht, werde ich keinem meiner Leser besonders zu versichern haben, und meine Kinder waren nicht besser als alle andern auch, es gab Verdruß, Streit, Verstimmungen wie über-

all. Auch wäre es lächerlich, zu behaupten, daß jetzt alles aus sei, aber die Veränderung ist noch immer eine ganz erstaunliche. Z. B. zwei meiner Knaben waren sehr jähzorniger Natur, der Kleinste z. B. konnte blau vor Zorn werden und verlor fast den Athem und keine erzieherischen Mittel konnten damit fertig werden. Das ist total verschwunden und zwar bei beiden zu gleicher Zeit! Ich gestehe, daß ich im gleichen Spital krank war und jetzt auch kurirt bin. Erregungen finden natürlich noch statt, was bei einem so großen Haushalt unvermeidlich ist, allein sie sind weit seltener, haben nicht mehr das Explosionsartige wie früher und, was ein weiterer großer Vortheil ist: wenn früher eine Verstimmung stattgefunden hatte, so hielt sie lange an, namentlich war bei einem meiner Mädchen das sehr ausgesprochen, was man bei uns in Schwaben „einen Kopf machen" heißt. Auch das ist verschwunden, die Verstimmungen haben keine Dauer mehr. Dann noch eins: wenn früher die Kinder sich oft in ganz harmloser Weise neckten, so konnte plötzlich eines etwas übel nehmen, oder wenn sie tollten und spielten, brach plötzlich ein Streit aus — auch das ist verschwunden: die Neckereien bleiben jetzt harmlos und die Spiele auch. Kein Familienvater, keine Familienmutter wird mir bestreiten, daß das noch ein viel größerer Segen ist als leibliche Gesundheit. Man verstehe mich aber nicht falsch. Ich sage nicht, daß damit das ganze Problem der Kindererziehung und Selbsterziehung gelöst sei, daß es nicht immer noch zu ermahnen, zu belehren, zu bessern gebe, aber was ich weiß und aufs bestimmteste erfahren habe: das größte Hinderniß bei der Erziehung ist das, welches einem die Leidenschaftlichkeit entgegenstellt, und das kann jeder beseitigen, der das thut, was ich ihm hier rathen werde.

Noch einige andere seelische Veränderungen, die bei meinen Versuchspersonen nach und nach eintraten, muß ich erwähnen. Die im Obigen angeführten Veränderungen sind die Folge einer vollständigeren Ausstoßung der Angststoffe aus dem Körper. Demselben Umstand ist es zuzuschreiben, daß der Charakter der Träume sich geändert hat, was ich natürlich von mir selbst am besten weiß. Wenn ich früher träumte, so waren es stets

ängstliche bange Träume, die zu einer blitzartigen Katastrophe führten, an der ich dann regelmäßig erwachte; das hat sich verloren. Andere Veränderungen rühren von der besseren Ausscheidung der Luststoffe her: einmal eine weit vollkommenere Beherrschung der sinnlichen Gelüste und Triebe nach jeder Richtung — wir sind z. B. allesammt genügsamer geworden, was nicht nur ein sittlicher Gewinn, sondern auch ein ökonomischer ist, den ich ziffermäßig belegen könnte. Die zweite Folge der besseren Ausscheidung der aufregend wirkenden Luststoffe ist, daß der Schlaf ungleich ruhiger geworden ist, das Wälzen der Kinder im Bett, das Bloßstrampfen hat aufgehört, sie bleiben in der Stellung, in der sie eingeschlafen sind, liegen. Auch bei den Erwachsenen ist dies sehr deutlich zu bemerken.

Nun wodurch habe ich das alles erzielt? Kurz gesagt: durch die stete Unterhaltung einer möglichst flotten Ausdünstung. Von den einschlägigen Maßregeln habe ich mehrere, wie das Oeffnen der Fenster bei Nacht, das Schlafen unter dem Wollteppich, die Ersetzung der weißen Hemden durch wollene, die Ventilation der Wohnräume u. s. f. in diesen Blättern wiederholt besprochen und mehrere davon sind allgemeiner bekannt. Das Neue in meinen Erfahrungen ist theils die Auffindung einiger neuen Maßregeln, theils die Erkenntniß, daß Sicherheit des Erfolges nur vorhanden ist, wenn alles zusammen befolgt wird und jederzeit.

Unser Körper hat die höchst merkwürdige Eigenschaft, seinen Besitzstand an Fett, Gewebswasser und freien Seelenstoffen zu vertheidigen, er benützt jeden unbewachten Augenblick, jede uns noch so unscheinbar vorkommende Gelegenheit, das wieder zu erobern, was man ihm abgerungen hat. Bei einem der Körperstoffe ist es am allgemeinsten bekannt, beim Fett. Dicke Leute, die nach Karlsbad gehen oder sonst eine Entfettungskur gebrauchen, werden zwar immer um einige Kilo erleichtert, aber kaum haben sie einige Wochen mit der Kur aufgehört, so ist der alte Speck wieder da. Ich habe das an mir selbst erfahren, als ich meine Versuche über die Gesundheitsfestigkeit begann. Durch jede der vorgenommenen Gewaltmaßregeln brachte ich einige Centimeter

Leibesumfang weg, allein, wie ich nachließ, kehrten sie wieder zurück. Jetzt bin ich Herr geworden. Seit Ostern vorigen Jahres ist mein Leibesumfang ruckweise aber definitiv um 14 Centimeter zurückgegangen, mein Gewicht pro Liter Körperinhalt um 15 Gramm (1½ %) gestiegen, und mein Fleisch gibt an Härte dem des strammsten Soldaten nicht mehr viel nach und zwar ohne daß ich mich darum hätte sonderlich plagen müssen — die ganze Veränderung, auch die Befreiung von Gewebswasser und freien Seelenstoffen, habe ich durch gar nichts erzielt als durch eine passende Veränderung der Bekleidung in Verbindung mit ausgiebiger Lüftung der Wohn- und Schlafräume und — bei meiner Person, bei der es sich um die Verminderung des schwer entfernbaren Fettes handelte — durch vier mehrtägige Fußtouren: an Ostern, Pfingsten, Jakobi und in den Herbstferien.

Bei der Bekleidung handelt es sich um mehrere Punkte, die ich der Reihe nach besprechen will.

Der erste Punkt ist der Stoff, aus dem sie besteht. Ich habe schon früher wiederholt darauf hingewiesen, daß Schafwolle weit besser den Anforderungen der Gesundheitspflege entspricht, als die aus Pflanzenfasern (Leinen, Hanf, Baumwolle) gefertigten Kleiderstoffe. Es ist das auch bereits so weit bekannt, daß man in den Zeitungen „Gesundheitsflanell“ annoncirt findet, während sicher noch Niemand das Wort „Gesundheitsschirting“ oder „Gesundheitsleinwand“ gehört oder gelesen hat. Auch das Sprichwort: „er sitzt in der Wolle“ ist ein Beweis, daß die Praxis in diesem Stück der wissenschaftlichen Erkenntniß weit voran geeilt ist, und es ist nur unbegreiflich, daß trotzdem sich der leinene und baumwollene Schund so lange und so allgemein als Bekleidungsstoff behauptet hat.

Das Früheste und Bekannteste, auf das man bei uns bezüglich der Wolle kam, war, daß man Leuten, die sich leicht erkälteten, rieth, vornen auf der Brust einen etwa bis zum Bauch reichenden Flanellfleck auf dem bloßen Leib zu tragen, was entschieden gut that. Dann kam man darauf, wollene Unterleibchen und schließlich ganze Wollhemden unter dem weißen Hemde zu

tragen. Das war ein Holzweg, ein Fehler, man schützte wohl den Körper, aber verweichlichte ihn, und das zwischen das undurchlässige weiße Hemd und den Leib eingeschaltete Wollhemd wurde feucht, schweißig und eklig, wenn es nicht sehr oft gewaschen wurde. Es erklärten sich deßhalb auch manche Aerzte gegen das Wollhemd, aber das war wieder falsch: nicht das Wollhemd gehört fort, sondern das darüber gestülpte weiße war vom Uebel. Zu dieser Erkenntniß kam ich meinerseits im Jahre 1868 und sprach mich auch damals öffentlich dahin aus. Da kam das Kriegsjahr 1870/71, dessen Erfahrungen dem Wollhemd eine breite Bahn brachen, freilich ohne daß es gelang, das weiße Hemd und den Unfug der doppelten Behemdung ganz zu beseitigen.

Meine neue Erfahrung ist nun, daß es nicht allein auf das Hemd ankommt, d. h. daß es nicht genügt, ein wollenes Hemd ohne weißes darüber zu tragen, sondern daß alle und jede Leinwand und Baumwolle, selbst die, mit welchen man die Röcke füttert, und die weißen Unterbeinkleider und Unterröcke verderblich und gefährlich für den Gesundheitsstand sind; es muß alles an der Kleidung durchaus von Schafwolle sein. Wie erstaunlich empfindlich der Körper dagegen ist, habe ich bei den Versuchen an meiner Familie dutzendmal erfahren und zwar so:

Als ich zur nöthigen Einsicht gekommen war, fing ich an, in den Kleidern der Reihe nach das leinene oder baumwollene Futter durch Flanellfutter ersetzen zu lassen. Das ging aber natürlich nicht auf einmal und bei manchen Röcken dachte man, sie seien der Aenderung nicht mehr werth und man könne sie mit dem alten Futter vollends vertragen lassen. Hatte nun aber eines von uns eine Zeitlang einen geänderten Rock getragen und legte jetzt einen unveränderten an, so trat sofort mehr oder weniger deutlich das Gefühl der Bangigkeit ein, das von der unvollständigen Abdünstung der Angststoffe herrührt. Das Gefühl schwand dann zwar bald, allein die Seelenstimmung war entschieden verschlechtert, was sich in dem Wiederauftreten von länger dauernden Verstimmungen, Zornausbrüchen, Zaghaftig-

keitsanfällen und auch im Auftreten von Schnupfenanfällen, Zahnweh bei solchen, die einen schlechten Zahn hatten, und dergleichen äußerte. Mit der Anlegung des vollständigen wollenen Rockes verschwand das alles wieder. Diese Versuche sind so oft und stets mit dem gleichen Erfolg gemacht worden, daß für mich jeder Zweifel an der Richtigkeit meiner Entdeckungen beseitigt ist. Jeder meiner Leser, der sich von mir belehren läßt, wird die gleiche Erfahrung machen.

Der Stoff ist aber noch nicht alles, es kommt auch auf den Schnitt der Bekleidung an. Allgemein ist hier zu sagen: 1) je satter die Kleidung dem Körper anliegt, je weniger die Luft zwischen ihr und dem Leib sich bewegen kann, desto besser. 2) Die Bekleidung soll über die Mitte von Brust und Bauch bis herauf zum Hals doppelt so dick sein, als an den Seiten und auf dem Rücken.

Das Dritte ist: wie viel Kleidungsstücke soll man über einander anziehen? Doch hier ist es besser, die Kleidung für beide Geschlechter gesondert zu besprechen.

Die Kleidung der Knaben und Männer soll nur bestehen aus Wollhemd und Wollsocken, eng anliegenden Beinkleidern und einem Rock aus elastischem Wollstoff, am besten Tricot, der ganz ungefüttert ist. Also keine Unterbeinkleider, keine Weste, kein Futter im Rock und nie einen Ueberrock! Auch im Winter nicht, außer zum Fahren oder wenn es so kalt ist, daß die Räder singen — ich habe diesen Winter keinen Ueberrock auf den Leib gebracht, trotzdem daß die Kälte hier in Stuttgart bis auf 12 Grad Celsius gieng und fand, daß es auch ganz und gar überflüssig gewesen wäre.

Unter den bereits gebräuchlichen Männerröcken sind von vornherein alle diejenigen zu verwerfen, die nicht zum Hals herauf geschlossen sind, also die sogenannten salonfähigen, von unseren besseren Ständen getragenen, schlampigen, von französischen Mustern stammenden Männerröcke und Fräcke. Besser sind schon die bis zum Hals geschlossenen Juppen, aber sie haben den Fehler, daß sie einmal zu kuttig und dann meistens ein-

reihig, also vorn nicht doppelt sind. Alle diese Uebelstände sind beseitigt bei dem zweireihigen Uniformrock unserer württembergischen Soldaten, bei dem man nur die Wattirung und das leinene und baumwollene Unterfutter entfernen darf, um ihn zu einem allen Anforderungen der Gesundheitspflege entsprechenden Rock zu machen. Ob man den Kragen stehend oder umgeschlagen trägt, ist Geschmacksache und dann ist auch nicht nöthig, daß der Rock auf der Brust so weit übereinander geht; zwei Handbreit ist genügend.

Ich bemerke über den Rock noch folgendes: es ist Thatsache und mir von mehreren Einjährigfreiwilligen mitgetheilt worden, daß es ihnen sehr sauer wird, von dem gut geschlossenen Uniformrock weg sich an unsern schlampigen, vorn offenen Civilrock zu gewöhnen, und daß sie in der Regel darüber krank werden. Wir werden also unseren Soldaten eine große Wohlthat erweisen, wenn wir sie der Nothwendigkeit dieses Wechsels dadurch entheben, daß wir den Soldatenrock, natürlich ohne zweierlei Tuch, zur Nationaltracht machen, zunächst zur schwäbischen und hoffentlich schließlich zur deutschen; denn daß der preußische einreihige Rock schlechter ist, zeigt sich schon darin, daß die Sterblichkeit und der Abgang durch Invalidität beim württembergischen Armeekorps geringer sind als bei allen andern: vom 1. April 1873 bis 1. April 1874 (das ist der letzte veröffentlichte Sanitätsbericht) starben in unserem Armeekorps 48 Mann von 10,000, eine Ziffer, die nur noch das 3. Armeekorps aufweist und nur von Einem Armeekorps, dem 8., das 44 Todte hat, übertroffen wird: in den andern Armeekorps gehen die Ziffern bis 153 und der Durchschnitt der ganzen deutschen Armee (ohne die Baiern) ist 67. Bei den Ganzinvaliden ist der Unterschied noch größer: der Durchschnitt aus der ganzen Armee beträgt 35, bei der württembergischen und dem 14. (das ja auch Württemberger enthält) nur 11 von 10,000 Mann. Der Gesammtabgang beim württemb Armeekorps beträgt bei einem Mannschaftsstand von 13,904 Mann 228 M. = 164 von 10,000, bei den übrigen Armeekorps der deutschen Armee zusammen bei einem Mann=

schaftsstand von 284,972 Mann 9183 = 322 Mann pro 10,000, also fast genau doppelt so viel!

Ich richte deßhalb an die ausgedienten Soldaten, an die Einjährigfreiwilligen und Kriegervereine speziell die Einladung, die Sache in die Hand zu nehmen und für die Einführung unseres Uniformrockes beim Civil zu wirken. Die Schwaben können hier einmal zeigen, daß sie es verstehen, andern mit gutem Beispiel voranzugehen; überhaupt die Jugend muß in solchen Dingen den Anfang machen, beim Alter sind Vorurtheil und Gewohnheit zu mächtig.

Nun noch einige Worte über die Frauenkleider. Ich thue das mit größerer Schüchternheit, da hier Vorurtheil und Gewohnheit noch viel mächtiger sind und ich einer ganzen Serie von liebgewordenem Tand und Plunder den Krieg erklären muß, von dem beim Mann keine Rede ist, wie seidenen Kleidern, weißen, auch noch (damit ja nichts durchkann!) gestärkten Unterröcken, leinenen Korsetten, weißen Strümpfen, ganzen weißen gestärkten Kleidern, so daß der Körper gleichsam unter einer Käseglocke steckt! Und dann noch: die Frauenwelt ist so verliebt in ihr Weißzeug, sie hat eine so große Freude an der Unterhaltung, die das ewige Waschen, Bügeln und Stärken gewährt, daß ich fürchte, von ihnen als grausamer Störenfried der Haushaltung, der eine trostlose Oede in der Waschküche und dem Weißzeugschranke erzeugt, mit Schimpf und Schande davon gejagt zu werden. Da übrigens meine Frau sich in den jetzigen Zustand nicht blos ergeben hat, sondern um keinen Preis mehr den alten zurückwünscht, so riskire ich doch: Wollhemd, Wollstrümpfe, Unterhosen und ein Unterrock von Flanell, Wollkorsett und ein Oberkleid aus wollenem Stoff bis an den Hals herauf geschlossen und über die Brust herunter doppelt mit Flanell gefüttert — Sommer und Winter gleich! Dann wird auch die Frau all der Vortheile theilhaftig werden, die ich im Bisherigen geschildert, und daß die Frau diese Vortheile eigentlich noch nöthiger hat, als der Mann, wird mir keine bestreiten wollen.

Nun muß ich noch zwei Bemerkungen machen.

Die eine ist die Angabe, daß die Durchführung der geschilderten Bekleidungs- und Bedeckungsmaßregeln bei mir und allen meinen Versuchspersonen eine für die Richtigkeit meiner Deutungen höchst wichtige und auch praktisch nicht ganz bedeutungslose Nebenwirkung hatte, die ich als Desodorisation (Geruchloswerdung) des Körpers bezeichne. Wenn jemand unter Verhältnissen lebt, in welchen er an der Abgabe seiner Ausdünstungsdüfte gehindert ist, so nimmt die Ausdünstung ganz besonders an bestimmten Körpertheilen wie an den Zehen und unter der Achsel einen starken und übeln Geruch an. Man kann denselben zwar durch fleißiges Waschen und öfteren Wechsel der Wäsche mildern, allein ganz entschieden bessern kann man ihn nicht — außer durch die angeführte Wollkleidung bei Tag und Nacht und offene Fenster. Das haben wir an unseren Körpern in einem sehr hohen Grade erzielt. So lange ich weiße Hemden trug, wechselte ich das Hemd Winters dreimal, Sommers viermal die Woche und wusch z. B. die Achselhöhle fast jeden Tag; trotzdem war die Achselausdünstung stets sehr lebhaft. Jetzt habe ich einmal versuchsweise ein Wollhemd volle zwei Monate Tag und Nacht anbehalten und das Waschen der Achsel ausgesetzt. Ich ließ dann eine Reihe von urtheilsfähigen Personen meiner Bekanntschaft — darunter auch Leser dieses Blattes, die gewiß gerne die Richtigkeit der Sache bestätigen — meine Achsel beriechen — der Geruch war weder stark, noch hatte er den Charakter des Gestankes. Auch an den Füßen ist diese Veränderung eingetreten, sie sind allerdings nicht in dem Maße schwachriechend, wie die Achselgrube — das ist, so lange man Lederstiefel trägt, einfach unmöglich — aber der Geruch ist erstens weit schwächer und dann ganz anders als früher. Es ist nicht mehr der von der Fäulnißgährung der Hautschuppen herrührende „käsartige" Geruch, sondern ein einfach saurer (von flüchtigen Fettsäuren herrührender). Bei einer andern meiner Versuchspersonen, die an so starkem Fußschweiß litt, daß im Sommer die Strümpfe schon nach wenigen Tagen fast verfaulten, und die deßhalb meinen Rath in Anspruch nahm, ist die Veränderung eine ganz erstaunliche, da auch das übermäßige Schwitzen aufgehört hat.

Dies führt mich auf den zweiten praktischen Punkt. Ich bemerkte früher, daß man seit längerer Zeit die Abtritte im Verdacht hatte, die Verschleppung ansteckender Krankheiten zu vermitteln, und deßhalb Maßregeln vorschlug, die man Desinfektion nennt. Man ging dabei von der Vorstellung aus, daß durch die in die Aborte geleerten Flüssigkeiten die (belebten) Ansteckungsstoffe getödtet werden. Man entdeckte aber bald — und der Botaniker Nägeli bestätigt es in seinem schon vor einem Jahr hier erwähnten Buche — daß man in den meisten Fällen diese Keime nicht tödte, sondern nur die Jauche geruchlos mache „desodorisire", statt desinficire, und das habe keinen Werth, es beseitige nur den unangenehmen Eindruck auf unsere Nase; auch Nägeli ist dieser Ansicht. Das erkläre ich nun auf Grund meiner Entdeckungen für falsch. Es ist zwar besser, wenn es wirklich zu einer Tödtung der Seuchenkeime, einer sogenannten Desinfektion kommt, allein schon die Desodorisation hat den großen Werth, daß sie die Ekeldüfte vernichtet, deren Einathmung und Ansammlung im Körper diesen ansteckungsfähig macht. Unsere Nase ist in Wirklichkeit unser Gesundheitswächter, dem wir nur zu folgen brauchen: man bleibe da weg, wo es stinkt, und gehe energisch allem zu Leibe, was stinkt, indem man es wenigstens desodorisirt, wenn man es nicht vernichten kann. Der Gestank allein macht zwar noch nicht immer sofort krank, allein längere Einathmung stinkender Luft macht uns erkrankungsfähig und ganz besonders ansteckungsfähig.

Ich hätte hier allerdings die scheinbar meinen Angaben widersprechende von der Statistik ermittelte unwiderlegliche Thatsache zu besprechen, daß Kanalräumer und solche Leute, deren Beruf es mit sich bringt, fortwährend in einer von Jauchedüften übersättigten Luft zu leben, gerade von ansteckenden Krankheiten wie Pocken, Cholera, Typhus ꝛc. fast gar nicht befallen werden, aber ich fürchte dabei meinen Lesern ein zu tiefes Eingehen auf wissenschaftliche Einzelheiten zumuthen zu müssen. Ich kann also nur sagen, daß diese Thatsache nicht nur in vollem Einklang mit meinen Angaben steht, sondern ein weiterer Beweis dafür ist, daß die Anwesenheit oder Abwesenheit ganz be-

stimmter Riechstoffe in der Säftemasse des Körpers über die Ansteckungsfähigkeit entscheidet. Ich deute nur an: die Düfte eines frischen, von einem gesunden Menschen kommenden Auswurfes riechen anders, sind also ganz andere, als der bekannte Faule-Eiergeruch (Schwefelwasserstoff ꝛc.) fauler Abtrittsjauche. Gefährlich, weil ansteckungsfähig machend, sind ganz besonders die ersteren Düfte. Die zweiten dagegen, welche Ausscheidungen der den Seuchenkeimen ähnlichen Fäulnißstoffe sind, wirken in stärkerer Konzentration aus dem gleichen Grunde schützend gegen die Seuchenkeime, aus welchem die Impfung mit Kuhpocken gegen die Ansteckung durch die verwandten Menschenpockenkeime schützt.

Nun zum Schluß noch etwas über den Erfolg nach außen. Ich könnte nemlich bereits eine recht ansehnliche Zahl von Personen aus meiner Zuhörerschaft und Bekanntschaft anführen, die meinem Rathe gefolgt sind und die „Jägeruniform", (so nennen meine Bekannten scherzweise die von mir vorgeschlagene Kleidung) angelegt haben. Es geht bereits so weit, daß die Schneider in Stuttgart anfangen, sich dafür lebhafter zu interessiren. Nun alle, welche ich sprechen konnte, bestätigen nicht nur meine Angaben und sind voll Vergnügen über den Gewinn, sondern sie haben mir zum Theil recht interessante Mittheilungen über die Erfolge im Einzelnen gemacht:

Ein Ingenieur (älterer Mann) und ein Architekt versichern mich übereinstimmend, seit Aenderung der Bekleidung gehe ihnen das Zeichnen sicherer und leichter, sie brauchen nicht so oft zu korrigiren — mein Sohn hat für das Zeichnen die gleiche Erfahrung gemacht.

Eine Klavierspielerin sagte mir, sie greife jetzt seltener daneben und getraue sich viel leichter an schwere Stücke mit viel Kreuzen oder b.

Ein Geistlicher rühmt die höhere Geläufigkeit und Sicherheit beim Predigen.

Ein Lehrer sagt mir, es entgehe ihm jetzt seltener irgend eine Unart seiner Schüler und er ärgere sich seltener u. s. f.

Kurz ich kann, ohne fürchten zu müssen, von irgend einem,

der mir folgt, Lügen gestraft zu werden, meine Ueberzeugung dahin aussprechen:

Die von mir empfohlene Bekleidung stellt an Wirksamkeit und Tragweite alle und jede bisher empfohlene gesundheitliche Maßregel in den Hintergrund und vielleicht noch ehe zehn Jahre (für so etwas eine sehr kurze Zeit!) herum sind, wird dies trotz aller Gegnerschaft, die nicht ausbleiben wird, allgemein anerkannt sein.

---

4. Das Farbstoffregime.

(Aus Prof. Dr. G. Jäger's Monatsblatt 1882 Nr. 6, 8. 1883 Nr. 1, 10).

Hiemit berühre ich ein äußerst wichtiges Kapitel, allein meine Untersuchungen sind noch nicht so weit gediehen, daß ich hier nach allen Seiten Erschöpfendes und Widerspruchfreies bieten kann. Dennoch will und muß ich jetzt schon das sagen, was ich bestimmt weiß und das ist: alle schwarzen Farben mit einziger Ausnahme des Indigo verleihen der Wollfaser die fatale Eigenschaft, die übeln Theile der Körperausdünstung zu fixiren und dadurch — zwar nicht in so hohem Grade wie Pflanzenfaser, doch immerhin in einem erheblichen Grade — gesundheitsschädlich zu wirken. Man ist schon längst vor mir darauf aufmerksam gewesen und es ist mir erst vor Kurzem anonym ein Zeitungsausschnitt zugesandt worden, in welchem von den „dunklen Kleidern" gesagt wird, daß sich in ihnen Krankheitsstoffe leichter festsetzen als in hellen. Ich werde sobald als möglich ausführlich auf die Farbstoffe zu reden kommen, vorläufig möchte ich nur diejenigen, welche schwarze Oberkleidertragen, dringend auffordern, dieselben regelmäßig, mindestens alle zwei Monate, waschen zu lassen, so wie es die Amerikaner laut Bericht meiner dort lebenden Schwester regelmäßig thun. Man legt die Kleider einfach in einen Seifenbrei, spült sie dann in reinem Wasser aus und bügelt nach dem Trocknen die Kleider wieder zurecht. Letzteres bringt allerdings nur ein Schneider fertig, und ich habe einen unserer hiesigen Schneider

veranlaßt, daß er die Sache, d. h. auch das Waschen für diejenigen übernimmt, die keine Gelegenheit dazu in der Nähe haben. Man kann übrigens die Austreibung des Riechstoffes noch einfacher bewerkstelligen: man macht mit einer Sprühflasche, die mit Wasser und etwas Ozogen gefüllt ist, einen Sprühregen über die Kleider und packt sie ein paar Stunden zusammen, daß das Ozogen nicht zu rasch verfliegt. Wie wichtig die Sache ist, will ich hier nur mit einer Ziffer andeuten: der neuralanalytisch meßbare Unterschied bei einer schwarzen Hose zwischen schmutzig und gewaschen beträgt 70%! Es gilt das für die schwarze Oberkleidung Gesagte auch für alle schwarz gefärbten Bestandtheile des **Bettes**, z. B. der graue Filz besteht aus Mischung von schwarzer und weißer Wolle, auch die Kunstwolle enthält natürlich sehr viele schwarze Fasern. Man gebe allen Bettstücken einen Sprühregen von Ozogen und schichte sie einen halben Tag lang übereinander, dann breite man sie alle aus, am besten in der Sonne, damit der etwaige Ozogenüberschuß verfliegt — denn ein solcher kann einem (durch Zerstörung des Schlafduftes) in der nächsten Nacht den Schlaf rauben, ja sogar etwas Kopfweh machen, wenn er noch gar zu stark ist. Wie mächtig die Sache ist, kann ich wieder mit Ziffern ausdrücken: der neuralanalytische Unterschied, den die Ozogenbehandlung bei meinem Kopfkissen hervorbrachte, war 35%!

Die Schwierigkeiten beim Farbstoffregime sind sowohl in wissenschaftlicher als auch praktischer Hinsicht außerordentlich.

Erstens handelt es sich beim Farbstoffregime um eine große Anzahl verschiedener chemischer Stoffe und Kombinationen von Stoffen, während beim Wollregime es sich nur um den Unterschied von Thier- und Pflanzenfaser handelte.

Zweitens wird die Sache dadurch erschwert, daß man gewöhnlich gar nicht erfahren kann, mit was für einem Farbstoff ein Gewebe gefärbt ist, denn bei der heutigen Arbeitsvertheilung auf gewerblichem Gebiet steht der Färber erst in zweiter oder dritter oder noch fernerer Linie, und endlich behandeln diese ihre Färbemethode oft noch als Geschäftsgeheimniß.

Trotzdem bin ich jetzt so weit gelangt, daß ich bestimmte

allgemeine Grundsätze sammt der nöthigen Erklärung hiezu zu geben vermag, was mir um so leichter wurde, als es sich hier merkwürdiger Weise um dieselben Grundsätze handelt wie beim Wollregime und der Lehre von Krankheit und Gesundheit.

Wenn man einen stark concentrirten Duftstoff einathmet oder eine stark concentrirte flüssige Substanz verschluckt, so ruft sie folgende Erscheinungen hervor: Sie hat einen übeln Geschmack resp. Geruch, das mit der Uhr meßbare Tempo der willkürlichen Bewegungen wird verlangsamt, die Glieder haben das Gefühl der Schwere, kurz es sind Erscheinungen, wie sie die Müdigkeit oder der Rausch vorführt, die Athmung wird erschwert, insbesondere wenn es sich um einen Duftstoff handelt, das Fleisch wird weich, der Leib treibt sich auf, und meist wird der Herzschlag schneller und unregelmäßiger und die Gemüthsstimmung gedrückt, traurig. Sagen wir es mit andern Worten, concentrirte Stoffe machen müde, kraftlos, schlaff und traurig, in noch stärkerer Wirkung schließlich todt.

Verdünnte Stoffe, sowohl Riech- wie Schmeckstoffe, haben einen angenehmen Geruch und Geschmack, wir nennen sie mit Recht „fein". — Das mit der Uhr meßbare Tempo unserer willkürlichen Bewegungen wird durch sie rascher, in den Gliedern hat man das Gefühl der Leichtigkeit und Strammheit, der Athem wird leicht, das Herz schlägt voll aber langsam, die Gemüthsstimmung wird heiter; kurz sie machen lustig, frisch, kräftig und gesund. Sie sind also Gesundheits- und Lebensstoffe, während concentrirte Substanzen Krankheits- und Giftstoffe sind.

An der Hand dieser grundlegenden Thatsachen ergeben sich für die gesundheitliche Bedeutung der Farbe folgende Hauptsätze:

1) Dunkle Farben sind schlechter als helle Farben. Das ist so zu verstehen: Ein und derselbe Farbstoff ist bekanntlich in concentrirtem Zustand dunkel, in verdünntem Zustand hell. Wenn er nun verdunstet und von uns eingeathmet wird, so erhalten wir von einer dunklen Farbe einen concentrirten Duft, von einer hellen einen verdünnten. Dieser Unterschied wird ganz besonders im Sommer auffällig sein, weil sich ein dunkler Farbstoff im Sonnenlicht stärker erwärmt und deßhalb stärker

verdunstet, als ein heller. Deßhalb sind uns auch dunkel gefärbte Kleider im Sommer ganz besonders lästig, sie versetzen uns in eine heiße, „dicke", beengende, ermattende Luft.

Nach dem Obigen ist klar, daß sich ein großer Unterschied ergeben muß, je nachdem ein Farbstoff mehr oder weniger leicht verdunstet. Daraus ergeben sich zwei neue Sätze.

2) Naturfarbe ist besser als Kunstfarbe. Bei einem naturfarbigen Haar sitzt die Farbe, wenn eine solche überhaupt vorhanden ist, nicht an der Oberfläche, sondern entweder ist nur das innere Mark des Haares gefärbt, oder wenn auch die Haarwand, die aus vielen sehr kleinen spindelförmigen Zellen zusammengesetzt wird, gefärbt ist, so sitzt der Farbstoff im Centrum jeder Zelle, während die Rindenschicht der Zelle farblos ist. Hievon kann sich jeder durch die mikroskopische Betrachtung eines durch Schwefelsäure in seine einzelnen Zellen aufgelösten schwarzen Roßhaares überzeugen. Bei dem künstlich gefärbten Haar ist dagegen die Farbe selbst im günstigsten Fall gleichmäßig im Haar vertheilt und begreiflich kann von ihr unter gleichen Umständen mehr verdunsten als von der Naturfarbe, denn letztere ist völlig eingeschlossen, erstere liegt zum Theil an der Oberfläche.

3. Aechte Kunstfarben sind gesünder als unächte. Aechte Färbung bei den Geweben ist bekanntlich eine solche, die nicht abschießt. Das Abschießen ist — zwar nicht immer, aber meistens — Folge von Verdunstung. Eine Farbe, die stark abschießt, liefert also einen concentrirten Dunst, ist somit schädlich, eine ächte, d. h. wenig abschießende, also wenig verdunstende Farbe dagegen liefert einen verdünnten Duft, ist mithin gesund. Ob eine Farbe rascher oder langsamer abschießt, hängt einmal von der Flüchtigkeit des Farbstoffes, dann aber auch davon ab, ob derselbe blos der Faser aufsitzt, oder sie völlig durchtränkt. Aus vorliegendem Satz erklärt sich der erhebliche Unterschied zwischen Indigoschwarz und den anderen Schwarzfärbungen: ersteres, weil viel ächtfarbiger, ist erheblich weniger schädlich, als die stark abschießenden Blauholzfärbungen. Unter den hellen Farbstoffen ist bekanntlich Cochenille die ächteste Farbe und damit stimmt, daß sie gesund ist.

Von obigen Sätzen erhält der erste auf Grund folgenden Umstandes noch eine weitere Stütze. Die Farbstoffe wirken auf unsere Gesundheit nicht blos direkt durch ihre eigene Substanz, sondern auch durch ihre Beziehung zu unsern Ausdünstungsstoffen. Solche Farbstoffe, welche gleich der Pflanzenfaser vorwiegend den übeln Theil unserer Ausdünstung, d. h. die Unluststoffe anziehen, werden schlechter sein als die, welche vorwiegend Luststoffe anziehen. In dieser Beziehung habe ich die Farbstoffe noch nicht prüfen können, allein klar ist Folgendes:

Die absolute Menge von Duftstoffen, welche ein harter Körper, d. h. in diesem Falle ein Farbstoff anzieht, hängt unter sonst gleichen Umständen von seiner eigenen Masse oder anders gesagt von seiner eigenen Concentration ab; ein concentrirter d. h. dunkler Farbstoff zieht mehr Duftstoffe an — weil er eine größere Masse repräsentirt — als der gleiche Farbstoff in verdünnter, d. h. heller Nüance. Nun ist eine weitere feststehende Thatsache: jeder Stoff wird durch geeignete Concentrirung schädlich, nur der eine früher, der andere später. Der Unterschied zwischen den Luststoffen und Unluststoffen unserer Ausdünstung besteht nur darin, daß die ersteren erst bei hoher, die letzteren schon bei geringer Concentration schädlich werden. Daraus ergibt sich: gleichgiltig, ob ein Farbstoff mehr die Luststoffe oder mehr die Unluststoffe auf sich resp. in sich concentrirt — er wird um so gesünder sein, je kleiner die Menge von Duft ist, die er aufnimmt, und das richtet sich nach seinem eigenen Concentrationsgrad, d. h. darnach, ob er zu Hell- oder zu Dunkelfärbung verwendet wird. Mithin sind helle Farben sowohl direkt wie indirekt unbedingt gesünder als dunkle.

Ich bin überzeugt, daß alle die Leser, welche gewohnt sind, in der fraglichen Richtung zu beobachten und zu denken, über eigene Beobachtungen bestätigender Art verfügen, z. B. daß schwarze Kleider unbehaglicher, übelriechender als helle sind; aber ich will mich damit nicht begnügen. Das Sprüchwort sagt: „Geld regiert die Welt.“ Was Geld in der Welt, ist die Zahl in der Wissenschaft, deßhalb will ich einige Zahlen geben.

Ich habe mit meiner Uhr zahlreiche Messungen meiner Nervenzeit zu gleicher Tageszeit (Vormittag zwischen 8—9) in meinen verschiedenen Oberkleidern gemacht und zwar, wozu ja reichlich Gelegenheit war, bei den verschiedensten Witterungsverhältnissen, wobei ich bemerke, daß die Unterkleidung immer die gleiche war.

In meinem naturbraunen Anzug betrug meine Nervenzeit im Mittel aus 10 Tagen 80 Millsekunden, die günstigste Ziffer war 72, die schlechteste 88.

In meinem fast ganz schwarzen Indigoanzug war das Mittel aus 8 verschiedenen Tagen 100 Millsekunden, das Minimum 88, das Maximum 112.

In meinen blauholzschwarzen Anzügen war im Mittel aus 20 Tagen meine Nervenzeit 144 Millsekunden, das Minimum war 132, das Maximum 152.

Das heißt: der Indigoanzug ist um 25% und der schwarze um 80% schlechter als der naturbraune, allein Indigoschwarz ist immer noch um 55% besser als Blauholzschwarz.

Einmal machte ich noch folgendes Experiment: Ich nahm meine Nervenzeit im Indigoanzug, dann ersetzte ich den Rock durch den braunen Rock und behielt die Indigohose an; als ich 10 Minuten danach meine Nervenzeit maß, war sie um 20% besser.

Durch Zufall bin ich nun noch in den Besitz einer anderen Methode, die physiologische Wirkung der Kleiderfarbe ziffermäßig zu prüfen, gelangt.

Daß Laufgymnastik abhärtend also gesundheitlich wirkt, wußte ich laut Früherem aus eigener Erfahrung längst. Als ich das Wollregime fand, enthielt ich mich absichtlich, um die Wolle für sich allein erproben zu können, jeglicher Gymnastik — abgesehen von zeitweiligen einmaligen Leistungsproben. Nachdem ich nun vier Jahre mit der Wolle allein operirt, beschloß ich bei Beginn des Sommersemesters meine laufgymnastischen Uebungen wieder aufzunehmen. Da ich nun gerade in dieser Zeit mit den verschiedenfarbigen Anzügen abwechselte, so machte

ich rasch die Beobachtung, daß meine Lauffähigkeit in geradezu erstaunlichem Maße von der Farbe meiner Oberkleidung abhing. Allerdings verfüge ich noch nicht über zahlreiche Erfahrungen, allein doch ist das Wenige merkwürdig genug. Im braunen Anzug, in welchem ich am öftesten (etwa 10 mal) lief, war das mindeste Ergebniß 800 Meter Laufschritt, das Maximum 2400 Meter! Im Indigoanzug bin ich erst dreimal gelaufen und habe es nie über 800 Meter gebracht. Im Blauholzanzug lief ich erst einmal, und da war ich bei 500 Meter völlig erschöpft. Diese Ziffern sind natürlich, weil die Versuche noch nicht oft genug gemacht sind, lange nicht im Stande, eine genaue Vergleichung zuzulassen, allein doch harmoniren sie so merkwürdig mit den Angaben meiner Uhr, daß ich darin für mich eine machtvolle Bestätigung für meine Prüfungsmethode mit der letzteren sehe, und für den Leser mögen sie die Bedeutung haben, daß er begreift, warum ich dem Farbstoffregime eine so hohe Bedeutung beilege.

Nun möchte ich noch einem „Vorwurf" entgegentreten. Der Wollene, der seinen Kleiderkasten voll „schwarzwollener Kleider" hat, wird vielleicht indignirt ausrufen: „Warum hast Du mir das nicht früher gesagt!?" Hierauf habe ich folgende Antwort:

1) Rom ist nicht an Einem Tage erbaut worden, und was man nicht weiß, kann man nicht sagen.

2) Die, welche jetzt als Wollene schwarze Kleider tragen, haben auch vorher sich schwarz getragen, und ihre jetzigen ganz wollenen Kleider sind, wie sie selber erfahren haben, bedeutend gesünder, als ihre früheren schwarzen halbwollenen. Sie sind mir also jedenfalls zu Dank verpflichtet, und wenn ich jetzt etwas noch Besseres auffinde — ist das eine Missethat oder eine Wohlthat?

3) Ich habe von jeher schwarze Kleider verabscheut und mich immer hell — im Sommer weiß, im Winter braun — getragen. Meine ersten Erfahrungen über das Wollregime sind in braunen Kleidern gemacht worden, und ich glaube jetzt, daß bei vielen von denen, welche meine Angaben über die Vortheile des Wollregimes zwar der Hauptsache nach zugaben aber „übertrieben"

fanden, die Ursache darin lag, daß sie „schwarze Jäger" waren, während ich ein brauner war. Erst als diesen Winter meine Mutter starb und ich anfing, mich auch „schwarz" zu tragen, ging mir das Licht auf.

Man kann das Farbstoffregime nicht verstehen, ohne sich stets zu vergegenwärtigen, daß jeder Mensch eine eigenartige Natur besitzt, was zur Folge hat, daß ein und derselbe Stoff durchaus nicht auf alle Menschen gleich wirkt.

Auf dem Gebiet der Speisenwahl ist das eine jedermann bekannte Thatsache, selbst bei solchen Speisen, von denen man glauben sollte, daß sie alle Menschen gerne genießen und gut ertragen, wie z. B. der Milch. Wie viele völlig gesunde Menschen können keine Milch ertragen! Ich glaube, daß es kaum eine stärkere Familie gibt, in welcher nicht wenigstens Ein Milchfeind ist, der nicht blos keine Milch mag, sondern beim Genuß Leibschmerzen, Durchfall u. s. f. bekömmt. Ja nicht genug: viele Menschen, die sehr gern Kuhmilch genießen, haben vor Ziegenmilch oder Eselsmilch einen unüberwindlichen Ekel.

Bei manchen Speisen bewegt sich dies Verhalten in völligen Extremen d. h. so, daß sie von der einen Gruppe von Menschen leidenschaftlich gern gegessen, von der andern ebenso leidenschaftlich verabscheut werden; ich erinnere an Hammelfleisch, Zwiebel, Knoblauch, Backsteinkäse, Krebse, Erdbeeren u. s. f. Z. B. gerade von den zwei letzteren „Leckerbissen" gilt, daß manche Menschen bei deren Genuß Hautausschläge, Halsentzündungen und Aehnliches bekommen.

Die Naturverschiedenheiten sind auch der Stein des Anstoßes für die arzneiliche Behandlung Kranker: eine Arznei, die in zehn Fällen sich bewährt, kann im elften möglicherweise nicht blos nichts nützen, sondern positiv schaden. Wie viele Menschen sind z. B. deßhalb schon durch Arzneien vergiftet worden! Dieß hat denn auch die arzneiliche Behandlung, insbesondere die mit großen sogenannten allopathischen Dosen, nicht blos beim Publikum, sondern auch bei den Aerzten selbst so in Mißkredit gebracht, daß unsere modernen Allopathen nur sehr ungern überhaupt noch Arzneien geben. Diese Arznei-

krankheiten haben denn auch zur Homöopathie, d. h. zu den kleinen Gaben derselben geführt, weil hiemit die Gefahr, durch ein falsch gewähltes Mittel zu schaden, bedeutend vermindert wurde. Allein auch für den Homöopathen bilden die „Naturverschiedenheiten“ der Patienten, die nicht einmal bei einem und demselben Menschen länger gleich bleiben, sondern je nach Disposition, Genius epidemicus u. s. f. wechseln, die Hauptschwierigkeit: wenn er ein individuell falsches Mittel wählt, so heilt er eben nicht.

Gehen wir nun zu den Farben, so ist schon die bei der Wahl der Kleiderfarbe unbewußt ausgeübte Mannigfaltigkeit des „Geschmacks“ ein hinreichender Fingerzeig, daß nicht alle Farben auf alle Menschen gleich wirken. Allerdings, weil unsere Gelehrten nicht mehr wissen, was Instinkt und Gefühl ist, glaubt man, hiebei sei nur das Auge betheiligt. Daß dem aber nicht so ist, beweist schon das Mißbehagen, oder wenigstens verminderte Wohlbehagen, das die meisten Menschen in schwarzen Kleidern befällt, und dann die namentlich seit Gebrauch der Anilinfarben stets von Zeit zu Zeit auftauchenden Fälle von heftigen Vergiftungen durch die Farbe von Kleidungsstücken

Daß mir ein weiteres Licht in der Sache aufgehen mußte, verdanke ich theils meiner Neuralanalyse theils aber dem Wollregime, und zwar deßhalb:

Wenn unter der ja ganz allgemein gefärbten Oberkleidung ein ungefärbtes Weißhemd getragen wird, so ist die Farbstoffwirkung nur aus dem Oberkleid möglich und dann natürlich nie so stark, als wenn die Unterkleidung gefärbt ist, wie dies bei den Wollhemden, wollenen Unterleibchen u. s. f. bisher allgemein geschah. Hiezu kommt nun, daß beim „Reinwollenen“ die Haut eine viel gesteigertere Thätigkeit entfaltet, namentlich viel wärmer ist, als bei dem Weißhemdträger. Dadurch werden die im Wollhemd sitzenden Farbstoffe lebendig gemacht und kommen jetzt zur Geltung.

Ich gebe nun im Folgenden einige der schlagendsten Fälle, die mir bekannt geworden, und zwar von zwei bisher für ganz

harmlos gehaltenen Farbstoffen, nämlich Blauholzschwarz und Cochenille.

1. Eine Dame im Großherzogthum Baden schreibt am 19. Oktober 1882:

„Voriges Jahr (September) habe ich Ihr Wollregime versucht — habe mich jedoch dabei nicht wohl gefühlt. Ich empfand eine Schwäche und Mattigkeit, als wäre ich von einer schweren Krankheit kaum genesen. — Auch mein Mann fühlte sich nicht wohl und nach 6 Wochen sind wir wieder zur Leinwand zurückgekehrt. Durch Ihr Monatsblatt wurden wir darauf aufmerksam, daß unser damaliges Unbehagen in den täglichen Waschungen lag. Mein Mann hat nun im März neuerdings den Versuch mit der Wolle gemacht, ich habe im Juni die Wolle wieder angezogen. Jetzt empfinden wir die angenehmen Wirkungen derselben. Gesund waren wir früher, wollten aber zum Wollregime übergehen, weil wir auf dem Lande in einer sehr feuchten waldigen Gegend wohnen und besonders unsere Leinenbetten immer ganz naß waren, da wir Tag und Nacht die Fenster offen haben.*) Seit wir Wollene sind, genirt uns die Feuchtigkeit nicht mehr. Am 16. Abends vor dem Schlafengehen wechselte ich meine Normalhose (ponceau), die ich 14 Tage getragen hatte, und zog eine graue Hemdhose an. Nach einer Stunde erwachte ich, fühlte eine ungewöhnliche Hitze im Kopfe, alle Zähne schmerzten mich, die Augen thränten, ich hatte einen bittern Mund, konnte nicht mehr einschlafen, bekam heftiges Fieber — mein Puls hatte um 20 Schläge zu viel, einen furchtbaren Magenschmerz — mein Magen war heiß, als ob eine Flamme drinnen brenne, in allen Gliedern hatte ich einen krampfhaften Schmerz — kurz mein Zustand war ein furchtbar schmerzhafter und ich glaubte, ich hätte unvorsichtiger Weise Gift genommen. Dieser Zustand dauerte noch am 17. und die ganze Nacht bis am 18. Platinlampe hatte auch keine Wirkung. Am 18. früh kam mir nun der Gedanke, ob nicht vielleicht die Hemdhose die Ursache meiner Krankheit sei: es war die, welche

*) Dem offenen Fenster verdanken Sie Ihre bisherige Gesundheit.
Jäger.

ich voriges Jahr beim ersten Versuch mit der Wolle getragen und wobei ich mich ganz besonders unwohl gefühlt hatte. — Kaum hatte ich das Hemd ausgezogen, war ich wie neu geboren. Die Schmerzen und das Fieber hörten auf, nur war ich noch müde und schwach; heute bin ich wieder frisch und gesund wie immer.

Ich erlaube mir Ihnen die bewußte Hemdhose zu überschicken und bitte Sie, geehrter Herr Professor, zu untersuchen, ob sie die Ursache war. Ich schicke auch ein paar Strümpfe mit; ich hatte diese Strümpfe einem Fräulein geliehen, die jetzt auch seit 8 Tagen Wollene ist. Das Fräulein ist sehr magenleidend und wir haben ihr daher die Wolle empfohlen. Sie trug diese Strümpfe einige Tage, ich habe sie dann gewaschen und gleichzeitig mit der Hemdhose angezogen.

Da ich seit Jahren immer gesund bin, ja nie im geringsten auch nur unwohl war, befremdet mich dieser Zustand auf das Höchste. Ich bitte Sie, hochgeehrter Herr Professor, um Ihre gütige Aufklärung."

Die Untersuchung ergab, daß die Strümpfe und Hemdhose lediglich mit Blauholz gefärbt waren. Die Prüfung mit dem Nervenmesser zeigte bei der Hemdhose 34%, bei den Strümpfen 34,4% Verlangsamung der Nervenzeit!

2) Die erste mir das Licht aufsteckende Beobachtung an mir selbst ist folgende:

Früher trug ich mich Werktags immer braun und nur Sonntags schwarz. Als vorigen Winter meine Mutter starb, benützte ich meinen schon etwas abgetragenen schwarzen Sonntagsanzug aus Tricot als Alltagsgewand und trug darunter ein scharlachrothes Hemd (Cochenille). Fast zur selben Zeit sprach ich mit einem italienischen Arzt, der mir bemerkte: „in Savoyen trage das Volk fast ausschließlich Wolle (wie überhaupt der Italiener), leide aber viel an Ischias (Hüftweh)." Nicht lange darnach fühlte ich zeitweilig ziehende und brennende Schmerzen in der Hüftgegend und im Kreuze und dachte natürlich zuerst an die obige Aeußerung, was mich offen gestanden sehr erschreckte.

Allmählig bildete sich jedoch die Sache so aus: Nachts war

ich frei von Schmerzen, bei Tag war das Gefühl am stärksten unter dem breiten Wollgürtel, den ich unter der Hose trug, nahm ab, wenn ich den Gürtel ablegte, wurde beim Sitzen, wo die Hose straff dem Gesäß auflag, stärker, und es verbreitete sich über die ganze Sitzfläche ein Gefühl von Taubheit und unbehaglicher Hitze, während beim Stehen, überhaupt wenn die Hose weniger gespannt war, die Sache sofort besser wurde und noch mehr, wenn ich die Hosen aufknöpfte und völlig lockerte.

Nun verfiel ich wieder auf eine Irrung: ich hielt die Sache für Folge des Druckes von Gürtel und gespannter Hose und das machte mich nun irre über die „Lendengürtung". Der Irrthum lag um so näher, als das Gefühl in der Gesäßhaut viel Aehnlichkeit mit dem durch Druck erzeugten „Einschlafen" oder „Pelzig-" d. h. Gefühllowerden der Haut hatte.

Das Frühjahr brachte endlich die Lösung. Auf einem Gang nach Hohenheim an einem warmen Tag kam ich durch rasches Laufen in Schweiß und jetzt steigerte sich das Gefühl in der Gesäßhaut und auf dem Kreuz dergestalt, daß ich glaubte, ich hätte einen Senfteig über der ganzen Stelle. Jetzt besann ich mich plötzlich auf meinen Grundsatz „Krankheit ist Gestank", auf die Thatsache vom „Stinkendwerden" schwarzer Kleider, und daß das Uebel gerade an der Stelle saß, wo das Beinkleid die beste Gelegenheit hat übelriechend zu werden. Nach Hause gekommen vertauschte ich die schwarze Hose mit einer braunen, worauf das Brennen sofort nachließ, um nach einigen Stunden ganz zu verschwinden und die neuralanalytische Untersuchung der schwarzen Hose ergab 75% Verlangsamung der Nervenzeit!!

3. Fall. Etwa acht Wochen darnach — ich hatte mittlerweile die Sache weiter geprüft und volle Klarheit gewonnen — erschien mein Freund Fr. v. H., ein eifriger Wollener, wenn auch nicht dem Schnitt nach, bei mir und erzählte mir folgende Geschichte:

„Vor einigen Wochen sei bei ihm mitten auf der Brust eine erst nur thalergroße, dann aber allmählig über die ganze Brust sich ausdehnende Stelle der Haut absolut gefühllos geworden, so daß selbst Nadelstiche nicht empfunden wurden. Die Sache

habe gewechselt; bei gebückter Stellung oder bei Seitenlage im Bett weniger stark, habe sie sich bei aufrechter Stellung und Rückenlage, kurz jeder Spannung der Brusthaut verstärkt. Heute früh habe er nun beschlossen, einen Specialarzt für Hautkrankheiten Dr. V. in Cannstatt zu fragen, zuvor aber, um die Untersuchung zu erleichtern, sein geschlossenes Wollhemd mit einem vorn offenen Weißhemd vertauscht. Schon während der Fahrt nach Cannstatt sei ihm eine Verbesserung aufgefallen und während der Untersuchung des seine Rathlosigkeit dem Fall gegenüber offen eingestehenden Arztes hätte sich die Gefühllosigkeit noch mehr gehoben. Er habe dieß nun dem Arzt mitgetheilt und bemerkt: er trage immer ein Wollhemd und nur heute ausnahmsweise ein leinenes, ob am Ende die Sache vom Wollhemd herrühre? Der Arzt meinte, da könne er weder ja noch nein sagen, er rathe ihm aber, das Wollhemd wieder anzulegen und eine spirituöse Einreibung zu machen. Auf der Heimfahrt sei nun die Gefühllosigkeit vollständig verschwunden und er komme jetzt zu mir um Aufklärung."

Ich erzählte ihm nun meine Geschichte mit der schwarzen Hose, fragte ihn, welche Farbe das betreffende Hemd gehabt habe — „Grau" (also Blauholz) — endlich fiel ihm ein: Er trage, wie ich wisse, sich meist braun und dunkelblau und die Sache habe genau damals angefangen, als er wegen eingetretener Hoftrauer viel schwarze Oberkleider zu tragen begonnen. So war das Räthsel gelöst.

4. Obige Fälle trug ich, um meinen Geschäftsleuten die Wichtigkeit einer Regimeänderung klar zu machen, in der regelmäßigen Sitzung, die ich mit ihnen halte, vor. Da bemerkte der anwesende Hutmacher Wolf: „daß Blauholz die Haut schließlich vollständig gefühllos mache, wissen alle Hutmacher, da sie die Hüte mit Blauholz färben". Zur Bekräftigung nahm er seine brennende Cigarre und drückte die Gluth fest auf seine Hohlhand, bis es anfing nach verbranntem Horn zu riechen, ohne eine Miene zu verziehen.

Nun gehe ich zur rothen Farbe (Cochenille) über. Mit ihr gewann ich an mir und meiner Familie nur günstige Resultate

sowohl neuralanalytisch als bei der Tragprobe, namentlich sehr angenehm fanden wir chamois, das sich auch beim Waschen sehr gut hielt. Ein homöopathischer Arzt, mit dem ich hierüber gesprochen, hatte mir aber schon im vorigen Frühjahr gesagt, Cochenille sei ein Nierenmittel und keineswegs für alle Leute gut. Das schrieb ich mir hinter die Ohren und siehe da:

1. Fall. Ich hatte meinem Freund Fr. v. H. (siehe oben Fall 3) gerathen, statt des grauen Hemdes ein Chamoishemd zu tragen wie ich. Mehrere Wochen hörte ich nichts mehr von ihm, endlich kam er und berichtete Folgendes:

„Mit Beseitigung des Grauhemds sei die Gefühllosigkeit allerdings verschwunden, allein statt dessen hätten sich allmählich ziehende Schmerzen und Zuckungen in den Muskeln der Brust, auch der Beine eingestellt, und eines schönen Tages sei ihm plötzlich die Vermuthung durch den Kopf geschossen, es sei bei ihm die Rückenmarksschwindsucht im Anzug. Der Gedanke hätte bei ihm eine förmliche Todesangst hervorgerufen und er habe sofort mehrere Aerzte Stuttgarts um Rath gefragt. Dieselben haben nun bestimmt erklärt, diese Krankheit sei das nicht, aber Rath und definitives Urtheil über die Natur der Krankheit habe er von keinem erhalten, und so habe er eben mehrere Tage lang in einem peinlichen Angstzustand gelebt, der nicht gewichen. Endlich habe seine Frau ihm gerathen, das Hemd zu wechseln und waschen zu lassen, „da es jetzt gewiß voll Angststoff" sei. Triumph! Sofort nach dem Ablegen des Hemdes sei die Angst verschwunden gewesen, aber als er nach einigen Tagen das mittlerweile gewaschene Hemd wieder angezogen, habe ihn sofort die alte „Angst" befallen und sei verschwunden, als er das Hemd wieder ablegte. Er und seine Frau haben nun vermuthet, der Angststoff sei nicht gründlich ausgewaschen worden und das Hemd wurde aufs energischste behandelt. Vergeblich! Es wurden mehrfache Versuche gemacht; jedesmal kam und ging die Angst mit dem Hemd.

2. Fall. Am 23. April (1882) schreibt mir Dr. Grubenmann, praktischer Arzt in St. Gallen:

„Das scharlachrothe Hemd (ich trug bisher immer silber-

graue oder havannafarbige Normalhemden) hat bei mir schon nach zweitägigem Tragen eine eminent heftige Wirkung hervorgebracht in Form eines sehr intensiven Muskelrheumatismus in der linken Lendengegend. Die Affektion wäre eigentlich besser Muskelentzündung zu nennen, indem der Schmerz sowohl auf Berührung als beim Gehen und Stehen, hauptsächlich Nachts beim Liegen ein bedeutender war; eine Nacht konnte ich gar nicht schlafen, weil ich die Körperlage nicht fand, in der ich einige Zeit ohne Schmerz hätte verbleiben können. Nach drei Tagen legte ich, um nach meiner Meinung den Verlauf abzukürzen, das Scharlachhemd ab und trug 8 Tage lang ein anderes älteres Hemd; wie ich dann das scharlachrothe wieder anzog, zeigte sich der Schmerz von neuem accurat in derselben Muskelpartie, aber viel schwächer."

3. Fall. Am 19. September schreibt Dr. Münnighoff, prakt. Arzt in Borken, Westphalen, per Postkarte:

„Ich habe mir von Stuttgart eine rothe Hemdhose kommen lassen; es scheint mir, als ob ich mich in dieser Hemdhose unwohler fühle, als im leinenen Hemde. Ich bemerkte auch Polyurie (vermehrte Harnabsonderung), ich weiß allerdings nicht post oder propter."

4. Fall. Der eine der Herrn Benger selbst bekam von einem Scharlachhemd einen heftigen Rheumatismus. Er ging zu Bett und schwitzte, dann brach ein Ausschlag aus und die Sache war beseitigt.

Derartige Fälle sind noch mehrere vorgekommen, und so zeigt sich, daß das Cochenilleroth sich ähnlich verhält, wie die ebenfalls rothen Erdbeeren und Krebse: vielen Menschen ein „Leckerbissen", für andere „Gift".

---

5. Die Kameelwolle.

(Nach Prof. Dr. G. Jäger's Monatsblatt 1883 Nr. 13).

Den Anstoß, in dieser Richtung vorzugehen, gab mir eine ausgedehnte Untersuchung der verschiedensten gefärbten und un=

gefärbten wollenen Kleiderstoffe mit dem Nervenmesser. Hiebei fiel mir der gewaltige Unterschied im Belebungseffekt zwischen ungefärbten Schafwollstoffen und ungefärbten Kameelwollstoffen auf: während ich von ersteren nie mehr als 20—24% Belebungseffekt erhielt, waren diese Ziffern bei der Kameelwolle stets zwischen 40 und 46. Dies bestimmte mich, praktische Versuche mit der Kameelwolle anzustellen, über deren Ergebniß ich erstmals in Nr. 13 meines Monatsblattes vom Nov. 1883 in nachfolgender Weise ausführlicher berichtete.

Am ausgiebigsten sind meine Erfahrungen über diesen Gegenstand bezüglich des Bettes; denn abgesehen von der Unterbrechung durch einige Reisen, schlafen meine Frau und ich fast seit vier Monaten zwischen Kameelwolle. Schon diese Erfahrungen haben die Richtigkeit meines vermuthungsweisen Ausspruches über die Wirkung der Kameelwolle auf den menschlichen Körper glänzend bestätigt und ich formulire mein Urtheil kurz dahin:

Der eigenthümliche Duft der Kameelwolle hat eine so außerordentlich beruhigende Wirkung auf die innerlichen Lebensvorgänge, daß der Stoffverbrauch ein ganz auffällig geringerer wird.

Die innere Ruhe äußert sich nicht bloß darin, daß man fast klotzähnlich schläft, sondern auch noch darin, daß man im wachen Zustand überaus deutlich das Gefühl von Ruhe und Frieden im Innern hat. Das Resultat ist in Bezug des Stoffverbrauchs bei mir einmal das, daß ich Morgens lediglich kein Bedürfniß nach einem Frühstück habe; seit ich lebe, frühstücke ich jeden Morgen und freue mich meistens auf mein Frühstück (1 Tasse Thee und 1 Brödchen); seit ich zwischen Kameelwolle schlafe, frühstücke ich gar nicht mehr und warte mit Essen und Trinken bis zum Mittagstisch, ohne deßhalb jetzt etwa mehr zu essen als früher und mit dem Vortheil, daß ich Vormittags viel frischer bin als sonst. Ich glaube mich sogar nicht zu täuschen, wenn ich sage, daß ich Mittags eher weniger esse als früher, so lange ich frühstückte. Das Gleiche gilt auch bezüglich des Durstes; früher habe ich regelmäßig jeden Morgen nach der Mundreinigung 1 Glas Wasser getrunken, nota bene nach dem

Frühstück-Thee, der 1 Tasse größten Formats füllte; auch dieser Gebrauch ist mir abhanden gekommen.

Als Tageskleidung habe ich Kameelwolle in Form eines Oberanzuges und von Schuhen aus dem gleichen Stoff seit Ende Juni zunächst nur als Sonntagsgewand und nur auf meinen Reisen getragen; allein gerade während dieser Zeit stand ich Nachts nicht unter dem Einfluß der Kameelwolle, und Hemd und Strümpfe waren Schafwolle.

Trotz dieser ungenügenden Versuche war auch hier die oben genannte Wirkung der Kameelwolle nicht zu verkennen: eine große innere Ruhe, vermindertes Bedürfniß zu essen und zu trinken, namentlich auf der zweiten Reise im Vergleich zu meinen in Schafwolle gekleideten Gefährten. Leider — wenn auch angenehmer Weise — hatten wir wenig Gelegenheit mit großer Hitze Erfahrung zu machen. Auf meiner Berliner Reise war eigentlich nur ein Tag wirklich heiß, doch war deutlich, daß die Kameelwolle den Körper noch kühler hält als Schafwolle und zwar wie ich glaube, weil der geringere Stoffumsatz eine geringere Wärmebildung im Innern zur Folge hat.

Da das Kameel bekanntlich auch durch seine Ausdauer gegenüber Strapazen berühmt ist, so muß ich auch über diese Seite einige Worte sprechen. Leider sind ausführlichere namentlich vergleichende Versuche von mir nicht gemacht worden, und ich kann nur Folgendes angeben.

An einem sehr heißen Sonntag im Juli machte ich zur heißesten Tageszeit um 3 Uhr Mittag beschwert durch das Mittagessen auf schattenlosem Weg im Kameelhaaranzug einen Dauerlauf von etwa 1 Kilometer, was ich unter sonst gleichen Verhältnissen im Schafwollanzug schwerlich fertig gebracht hätte, denn die Dauerlauf-Versuche, von denen ich früher berichtete, wurden Morgens nüchtern bei kühler Witterung auf leicht abfallendem Terrain ausgeführt.

Bei meiner Fußwanderung durch die Alpen nach Italien handelte es sich nicht um Parforcetagemärsche, da wir die Gegend genießen, mein Sohn auch skizziren wollte, und so wurde immer nur der Vormittag zu einer eigentlichen Leistungsprobe

benützt. Diese erfuhr aber folgende an und für sich schon sehr interessante Störung:

Wie die Leser meiner Schriften wissen, war vor der Wollzeit Sodbrennen mein steter Begleiter; seit Durchführung des Regimes vermisse ich es oft Monate lang ganz, und nur hier und da, namentlich wenn ich etwas esse, was mir nicht schmeckt, oder in Gedanken von etwas Wohlschmeckendem zu viel esse, werde ich an mein altes Leiden erinnert, und endlich bei einem dritten Fall: so oft ich eine Erholungsreise mache, beginnt am ersten oder zweiten Tag und zwar eigentlich ganz unmotivirt, d. h. öfter schon nach dem Frühstück Sodbrennen und ich habe mir deßhalb bei meinen Erholungsreisen stets knappe Diät auferlegt, aber ohne daß es mir ganz gelang, das Sodbrennen zu verhindern; in den diesjährigen Osterferien dämmerte mir erstmals die Vermuthung auf, daß das eine **Erholungskrise**, d. h. die Austreibung desjenigen Indispositionsstoffes sei, dessen Aufsammlung eben mich in den Zustand der Erholungsbedürftigkeit versetzt, während ich früher die Sache als die bekannte Akklimatisationskrankheit auffaßte. Ob meine Vermuthung richtig, konnte ich aus meiner bisherigen Erfahrung nicht entnehmen, denn die längste Dauer meiner Abwesenheit von Hause während der Ferien betrug — und das auch nur selten — 14 Tage, und ich erinnerte mich allerdings, daß die Sache am Anfang stets am schlimmsten war. Da meine Abwesenheit diesmal 24 Tage betrug, so konnte die Sache ausprobirt werden, und es bestätigte sich meine Vermuthung: Das Sodbrennen begann schon am ersten Tag, plagte mich dann Tag für Tag fast den ganzen Tag, theilweise noch in die Nacht hinein, erreichte seinen Höhepunkt etwa am fünften Tage, verminderte sich dann und war mit dem zehnten Tage definitiv beendigt. Von jetzt an konnte ich essen und trinken, was und wie viel ich wollte, mein Magen markirte auch nicht einmal nur die Stelle, wo er sitzt. Von Akklimatisation konnte gar keine Rede sein, da wir fast jeden Tag wieder wo anders waren; wir schliefen nur an zwei Orten (Mailand und Genua) mehr als einmal. Die Sache war somit wirklich eine Erholungskrise; aber das Ungeschickte

war, daß sie eben in die Zeit der Fußwanderung fiel, denn am neunten Tage kam meine Frau per Bahn nach und damit waren jetzt Parforcetouren ausgeschlossen.

Da jeder, der einmal an Sodbrennen gelitten hat, weiß, wie gliederlähmend dasselbe wirkt, so sind nachfolgende Leistungen im Marschiren, die ohne das allerdings nicht nennenswerth wären, doch der Beachtung würdig, wenn man hinzurechnet, daß ich 8 Kilo (nach Bädecker das Maximum für einen Fußwanderer im Gebirg) auf dem Rücken trug.

Am ersten Tag (sehr heiß) marschirten wir auf schattenloser staubiger intensiv nach Pferdemist stinkender Straße Vormittags von Landquart bis Jenaz (16 Kilometer) ohne Anhalt, Nachmittags 19 Kilometer nach Klosters; am zweiten über Davos auf das Flüelahospiz, der Kilometerzahl nach ungefähr ebensoweit, aber mit viel bedeutenderer Steigung, und die erste Rast wurde erst nach 20 Kilometer gehalten; am dritten Tag Aufstieg auf das Schwarzhorn im Schnee, mit Rückkehr 5½ Stunden Dauer, dann 16 Kilometer nach Süß im Engadin; vierten Tag von Süß nach Pontresina 40 Kilometer, erste Rast erst nach 26 Kilometer, fünften Tag Vormittags Rast, Nachmittags 24 Kilometer nach Maloggia, sechsten Tag Vormittags ohne jede Rast 31 Kilometer nach Chiavenna, zuletzt sehr heiß.

Auffallend war auch bei der ganzen Fußtour, daß ich eigentlich nur am ersten Tage von wirklicher Müdigkeit sprechen konnte, selbst bei der Schwarzhornbesteigung nicht, dann nach 4 Stunden Schneestrampfen am Vormittag marschirte ich noch den letzten Kilometer vor Süß mit voller Schneidigkeit; nur der 31ste Kilometer vor Chiavenna in der Mittagsgluth italienischer Sonne war etwas herb.

Eine weitere Bemerkung bezüglich der Kameelwolle betrifft ihren merkwürdigen „Griff“; obwohl durchaus nicht besonders fein, greift sie sich in der Hand und am Körper so schmeichelhaft weich und sammtig, daß selbst feine Schafwolle daneben rauh und ordinär erscheint, und das macht das Tragen derselben und das Liegen in ihr zu einem wahren Hochgenuß.

Ob die Kameelwolle im Gegensatz zur Schafwolle noch weiter abhärtet und fettvermindernd wirkt, läßt sich natürlich erst beurtheilen, wenn man längere Zeit bei Tag und Nacht das Kameelregime vollständig durchführt, was ich nach obigem ja noch nicht gethan habe. Einige Wirkung glaube ich übrigens bei mir an dem Specküberschuß in der Herzgrube beobachtet zu haben.

Facit: ich kann jedem mit gutem Gewissen die Kameelwolle resp. die daraus gefertigten Stoffe als das Angenehmste und folgerichtig auch das Gesündeste, was es gibt, bestens empfehlen. Namentlich wird Niemand bereuen, seine Nachtruhe einer Kameelwolldecke oder einem aus dieser gefertigten Luftschlafsack anzuvertrauen.

Der Verwendung der Kameelwolle für die eigentliche Bekleidung stellt sich ein gewisses Hinderniß entgegen 1) Läßt sie sich nicht so fein verspinnen wie Schafwolle, weil das straffe Haar sich nicht so drehen läßt und deßhalb der Faden keine genügende Kraft bekömmt. Sollen Kameelstoffe haltbar sein, so müssen sie so dick sein, daß ihre Verwendung für Unterkleider fraglich wird. 2) Kameelwolle ist zerreiblicher als Schafwolle. Bei Kleidungsstücken, die nicht viel gescheuert werden, wie Mäntel, Damen-Ober- und Unterröcke u. s w. hat das nichts zu sagen, allein z. B. Beinkleider aus ihr scheuern sich im Schritt sehr rasch durch. Beimischung von etwas Schafwolle mindert das zwar, allein im Gefühl ist das keine Verbesserung. Eine völlige Durchführung des Kameelregimes wird also blos dem möglich sein, welcher die Kosten der rascheren Abnützung nicht scheut; der wird sich aber auch überzeugen, daß es kein herrlicheres Tragen gibt, als Stoffe aus Kameelwolle.

Mit der vorstehenden Mittheilung schließe ich den historischen Theil, der hiemit die wichtigsten grundlegendsten Abschnitte aus dem alten „Normalkleidungsbuche" und dem Monatsblatte enthält. Der folgende zweite Abschnitt, der durchaus neu verfaßt wurde, enthält nun eine systematische naturwissenschaftliche Darlegung all der Naturvorgänge, welche zum Verständniß meines ganzen Heilungs- und Beschützungssystems er-

forderlich sind. Ich habe mich bemüht, sie so zu schildern, daß auch dem Laien ein Verständniß ermöglicht ist und rathe deßhalb jedem, dem das Buch unter die Hände kommt, wenigstens einen Versuch mit diesem Abschnitt zu machen, ehe er sich dem dritten Abschnitt des Buches zuwendet, welcher ganz der praktischen Aus- und Durchführung des Systems gewidmet ist.

Zweiter Theil.

Naturwissenschaftliches.

---

6. Krankheit und Gesundheit.

Jede Maßregel auf dem Gebiete der Gesundheitspflege, heiße sie Heilung oder Vorbeugung, trifft nur dann ins Ziel, wenn ihr ein klares Verständniß des Wesens jener zwei Hauptzustände, um die es sich handelt, nämlich des Wesens von Krankheit und Gesundheit zu Grunde liegt. Ueberblickt man die vorhandene Literatur, so findet man ungeheuer viel über einzelne Krankheiten, aber auf die einfache Frage, was Krankheit abgesehen von jeder Casuistik ist, erhält man keine Antwort, und auf die Frage von dem, was Gesundheit ist, gibt es entweder gar keine Antwort oder bloß die negative: man ist gesund, wenn man nicht krank ist!

Mit dieser Hilflosigkeit und Verwirrung in den Büchern contrastirt die Promptheit und Sicherheit, mit welcher der einfachste Mensch auf die Frage nach seinem Befinden die Antwort ertheilt: ich bin gesund, oder ich bin krank. Woher kommt das?

Antwort: Gesundheit und Krankheit sind Gemeingefühlszustände, über die ein Mensch ebenso sicher an sich selbst orientirt ist wie über jeden andern Gemeingefühlszustand. So sicher ein Mensch weiß, ob er hungrig ist oder satt, traurig oder lustig, müde oder arbeitsfrisch, so sicher weiß er, ob er krank ist oder gesund, und nota bene er ist darüber, daß er überhaupt krank oder gesund ist, unbedingt genauer unterrichtet, als der sachverständigste Arzt.

Wenn wir nun einen Einblick in das Wesen dieser zwei Zustände gewinnen wollen, so ist nöthig, daß wir uns von jeder

Casuistik fern halten. Bei der Frage nach der Gesundheit ist dies selbstverständlich, denn es gibt nur *eine* Gesundheit. Allerdings auf dem Gebiete der Krankheit haben wir eine außerordentliche Vielheit, aber um diese handelt es sich nicht, sondern um das, was *bei allen Krankheiten gemeinschaftlich* ist. Es greife doch jeder nur in seine eigene Erfahrung. Wie oft frägt man einen Kranken, was ihm fehle, d. h. an welcher besonderen Krankheit er leide, und erhält die Antwort: „ich weiß nicht“, trotzdem daß er ganz gut weiß, daß er überhaupt krank ist, und wie oft ist der Arzt, der zu einem Kranken gerufen wird, um kein Haar klüger. Er ist auch keinen Augenblick darüber zweifelhaft, *daß* der Mensch krank ist, aber welche specielle Krankheit vorliegt, weiß er auch nicht und erklärt, man müsse abwarten, was daraus werden wolle, ob ein Typhus, eine Lungenentzündung rc. In diesem Fall ist doch klar, daß die *specielle* Krankheit, deren Eintritt der Arzt abwarten will, nicht das *Wesen* der Krankheit bildet, nicht die *Ursache* der Störung des Gemeingefühlszustandes ist, sondern erst die *Folge* dieser Störung: *die Störung des Allgemeinbefindens ist stets das Erste, also Wesentliche, die Störung in den einzelnen Organen, Funktionen und Absonderungen dagegen — das, was der Arzt die Lokalisirung nennt — das Sekundäre.*

Darin liegt der große Fehler unserer medicinischen Wissenschaft und Praxis, daß sie erst dann von einer Krankheit spricht, wenn eine anatomische, d. h. an der Leiche nachweisbare Veränderung des *groben Mechanismus* vorhanden ist. Alles das, womit unsere medicinische Gelehrsamkeit ihre monströsen Bücher und Zeitschriften anfüllt, bezieht sich fast blos auf die Folgezustände des Umstandes, daß in den Gang der Körpermaschine ein falscher spiritus rector eingegriffen hat und in Folge des falschen Gangs an irgend einer Stelle die Maschine eine Schädigung erfahren hat. Das Wesentliche der Krankheit ist nicht der Schaden an der groben Maschine, sondern jener spiritus rector, der den falschen Gang hervorgerufen hat. Der Zustand der ganzen ärztlichen Praxis ist der: weil weder das

Publikum noch der Arzt einen richtigen Einblick in das Wesen dieses spiritus rector hat, so ruft der Patient den Arzt erst dann, wenn der Schaden am Mechanismus schon geschehen ist, anstatt ihn zu rufen im ersten Momente, wenn der Feind ins Haus gefallen ist, um ihn wieder hinauszuwerfen. Daher kommt nun auch die Hilflosigkeit des gerufenen Arztes. Ein Schaden im groben Mechanismus, wie ein Entzündungsvorgang, ein Eiterungsvorgang, eine Ausschwitzung, eine Verhärtung, eine Zerreißung von Blutgefäßen ꝛc. kann bei der ungemeinen Complicirtheit des Mechanismus nicht nur so ohne Weiteres reparirt werden. Darin liegt auch eine gewisse Entschuldigung für die ärztliche Wissenschaft: weil der Patient den Arzt erst ruft, wenn die Krankheitsursache den Schaden angerichtet hat, und nicht in dem Augenblick, wo die Krankheitsursache ihre Thätigkeit aufnimmt, so kümmert sich der Arzt auch nicht um dieses erste wesentliche Moment der Krankheit, sondern verwendet sein ganzes Studium auf das Unheil, das der eigentliche Missethäter angerichtet hat. Gebrauchen wir ein Bild. Wenn ein Spitzbube in das Haus dringt und Feuer anlegen will, so ist das Wichtigste, daß man diesen Spitzbuben, ehe ihm die Brandlegung gelungen ist, wieder zum Haus hinauswirft. Steht dagegen das ganze Haus bereits in Flammen, dann ist die Aufgabe erstens eine ganz andere und zweitens eine viel schwierigere und zeitraubendere, drittens eine undankbarere. Die Aufgabe unserer naturwissenschaftlichen Auseinandersetzung in diesem Buche ist nicht die, all die verschiedenen möglichen Brandschäden zu schildern, sondern den Spitzbuben kennen zu lernen, welcher sich in unsern Körper einschleicht, um den Brand zu legen, und die Mittel kennen zu lernen, ihn entweder an dem Einschleichen zu verhindern oder ihn hinauszuwerfen, ehe er größeren Schaden stiften kann. Bei unserer Frage handelt es sich nur um das Wesentliche, das Primäre, also nicht um die Zustände eines bereits länger Erkrankten sondern um die Anfangszustände bei einer beginnenden Krankheit.

Will man der Frage nach dem Wesen von Krankheit und Gesundheit auf den Grund kommen, so muß man zunächst die

wesentlichen Kennzeichen dieser zwei Zustände aufsuchen, sich klar vorstellen und sie in zwei Gruppen sondern: die subjektiven, die dem Menschen die Selbstbeurtheilung ermöglichen, und die objektiven, welche einem Andern die Beurtheilung der Zustände ermöglichen.

a) Die subjektiven Kennzeichen. Der Kranke, um mit dem Physikalischen zu beginnen, fühlt sich müde, matt und kraftlos, unsicher in seinen willkürlichen Bewegungen, hat abnorme Temperaturgefühle (entweder zu warm oder zu kalt). Die physikalischen Gefühle des Gesunden sind Kraft-, Sicherheits- und Thätigkeitsgefühle und Abwesenheit bestimmter Temperaturgefühle, es ist ihm weder zu warm noch zu kalt. Gehen wir zu den chemischen Gefühlen, so ist das Allgemeinste, Wesentlichste: der Kranke hat einen schlechten, fremdartigen Geschmack im Mund und das Gefühl der Sättigung resp. Appetitlosigkeit, der Gesunde hat einen reinen Mundgeschmack und ist bei regelmäßigem Appetit.

b) Die objektiven Kennzeichen. Ob jemand krank ist, zeigt sich wieder einem Andern auf dem Gebiet aller fünf Sinne an. Physikalisch: er sieht, daß die willkürlichen Bewegungen*) des Andern langsam, unregelmäßig, unsicher und kraftlos sind, der Gesichtsausdruck verzerrt, das Haar matt und glanzlos ist, er hört, daß die Stimme nicht bloß schwächer ist, sondern durch ihre Rauhigkeit auf die Anwesenheit unregelmäßiger Bewegungen deutet, er fühlt, daß die Haut des

*) Zwischen den willkürlichen Bewegungen und den unwillkürlichen (Puls und Athmung) besteht ein eigenthümlicher Gegensatz. Während die willkürlichen Bewegungen beim Kranken langsam sind, sind Puls und Athmung verschnellert und beim Gesunden ist es umgekehrt. Dieser Gegensatz ist aber ein völlig natürlicher, weil diese beiden Bewegungssorten im Aushilfsverhältniß oder, wie der Kunstausdruck lautet, im Reaktionsverhältniß stehen. Sobald die willkürlichen Bewegungen durch eine Krankheitsursache lähmend beeinflußt sind, so suchen Athmung und Kreislauf durch Beschleunigung ihrer Thätigkeit dem willkürlichen Apparat zu Hilfe zu kommen. Daher der Gegensatz. Trotz dieser Verschiedenheit zeigen aber willkürliche und unwillkürliche Bewegungen auch eine Uebereinstimmung: beide sind beim Gesunden regelmäßig, beim Kranken unregelmäßig.

Kranken entweder zu warm oder zu kalt und das Fleisch desselben schlaff ist. Chemisch: er riecht, daß die Ausdünstung des Kranken massiver und übelriechend geworden ist, und falls er sich die Mühe nimmt, die Haut des Andern zu belecken, so wird er finden, daß dem schlechten Mundgeschmack, über den der Kranke klagt, auch objektiv ein schlechter Geschmackseindruck entspricht. — Vergleichen wir damit den Gesunden, so zeigt derselbe rasche, regelmäßige, sichere Bewegungen, hat regelmäßigen Gesichtsausdruck, glänzendes Haar, kraftvolle reine Stimme, normale Hauttemperatur, festes Fleisch und seine Ausdünstung ist fein und deßhalb weder für Geschmackssinn noch Geruchssinn beleidigend. Ueberblicken wir die obigen wesentlichen Kennzeichen, so ist zunächst gegenüber der Anschauung der herrschenden Medicinschule ein Deficit der letztern zu constatiren, wenn Virchow sagt: „Krankheit ist eine dynamische Erscheinung", denn die Unterschiede zwischen krank und gesund sind nicht nur dynamischer d. h. physikalischer Art, man kann diese Zustände nicht bloß mit Gesicht, Gehör und Tastsinn unterscheiden, sondern sie sind ebenso chemischer Natur, also für unsere chemischen Sinne faßbar, und weil sich die herrschende Medicinschule der chemischen Sinne bei der Prüfung der Krankheiten nicht bedient, sondern nur hört (auskultirt), sieht (speculirt) und tastet (perkutirt), so ist ihr das stoffliche Element, von dem die Störungen in der Bewegung d. h. das Physikalische ausgehen, entgangen, sie kennt den Krankheitsstoff, die materia peccans, nicht.

Man wird mir nun einwenden, die gegenwärtige Medicinschule beschäftige sich doch auch ausführlich mit den Veränderungen der chemischen Verhältnisse im gesunden und kranken Zustand und habe eine Menge materiae peccantes entdeckt, sowohl von außen eindringende Giftstoffe als auch im Innern sich bildende, und namentlich habe sie mit der Entdeckung der belebten Krankheitsfermente einen entscheidenden Schritt auf dem stofflichen Gebiete gethan.

Hierauf entgegne ich: Alles zugegeben, aber das ist lauter Casuistik, wie schon einfach sich ergibt, wenn wir fragen: was

ist Gift? Bekanntlich lautet die Antwort hierauf: Alles und nichts. Die Frage nach dem Gift und dem Krankheitsstoff ist zunächst keine Frage der Qualität, sondern eine rein quantitative Frage.

Die Antwort auf die Frage, was ist Gift? lautet einfach: alles, was zuviel resp. zu concentrirt ist. Freilich befreit uns diese Antwort noch nicht aus der Casuistik, denn bei der Frage, welches Quantum oder welche Concentration ist das giftige Zuviel? ist die Antwort: die giftige Dosis ist bei jedem Stoff wieder anders.

Auch aus dieser Casuistik befreit uns das, was wir oben als die chemischen Kennzeichen des gesunden und kranken Zustandes kennen gelernt haben, worüber uns allerdings die Chemiker nicht Aufschluß geben können, sondern nur unsere chemischen Sinne durch den Geschmacks- und Geruchseindruck, und zwar subjektiv und objektiv: beim Kranken herrscht übler Geruch und übler Geschmack, beim Gesunden Wohlgeruch und Wohlgeschmack, und es ist jetzt nur noch die Frage, von welchen stofflichen Bedingungen es abhängt, ob etwas angenehm oder unangenehm auf unsere chemischen Sinne wirkt.

Die Antwort ist einfach: jeder Stoff kann sowohl angenehm als unangenehm riechen und schmecken; ersteres thun alle genügend verdünnten Stoffe, und bei jedem tritt bei einer gewissen Concentration übler Geschmack und Geruch auf; also das Charakteristische sowohl für ein Gift, als für einen Krankheitsstoff ist eine bis zur Erzeugung üblen Geschmacks und Geruchs gehende Concentration. Ziffern brauchen wir hiefür nicht, wir besitzen in unserem Geruchs- und Geschmackssinn einen absolut sicheren Maßstab, der uns von jeder Casuistik befreit, während die Chemie keinerlei Maßstab hiefür besitzt, mithin uns vollständig im Stich läßt.

Sobald wir die Krankheit auf ein stoffliches Element zurückführen, erhebt sich natürlich sofort die Frage, ob die Gesundheit ebenfalls an ein solches geknüpft ist. Diese Frage ist einfach zu bejahen: Gesund ist ein Mensch, dessen flüchtige Ausdünstungsstoffe sammt und sonders so verdünnt sind, daß

die Ausdünstung nichts Uebelriechendes enthält. Auf ein anderes stoffliches Element werden wir später zu sprechen kommen.

Man kann nun obige stoffliche Auseinandersetzungen zugeben aber einwenden, die stofflichen Vorgänge seien nur Begleiterscheinungen der dynamischen d. h. physikalischen Vorgänge und nicht die Ursache derselben. Um diesen Einwand zu beseitigen, müssen wir zuerst die oben geschilderten Unterschiede in den Bewegungen der gesunden und der kranken Menschen auf den einfachsten Ausdruck zurückbringen und der lautet dahin: beim Kranken sind die willkürlichen Bewegungen langsam und unregelmäßig, die unwillkürlichen schnell und unregelmäßig, beim Gesunden sind beide regelmäßig, die willkürlichen schnell, die unwillkürlichen gemäßigt.

Die Frage ist nun: stehen diese Unterschiede in den Lebensbewegungen bei gesund und krank in Beziehung zu der oben geschilderten Beschaffenheit ihrer Ausdünstung, ob wohlriechend oder übelriechend, und welches ist diese Beziehung? Hierauf gibt Erfahrung und Experiment folgende Antwort.

1. Unsere Erfahrungen mit den Giften: alles, was giftig ist, hat einen widerwärtigen Geschmack und Geruch und die allgemeinsten Vergiftungserscheinungen sind Unregelmäßigwerden aller Lebensbewegungen und Verlangsamung der willkürlichen, während alle gesund wirkenden Stoffe (gesunde Luft, gesundes Getränk, gesunde Speisen) wohlriechend resp. wohlschmeckend sind.

2. Meine Experimente mit dem Nervenmesser und Pulsschreiber. In zahlreichen Versuchen haben sie Folgendes festgestellt. Athmet man eine übelriechende Substanz ein, so werden die willkürlichen Bewegungen langsamer und unregelmäßig, Puls und Athmung schneller und unregelmäßig, und diese Abweichungen von der Norm werden wieder rückgängig, wenn man die Einathmung der übeln Gerüche sistirt und sie durch Ausathmung wieder aus dem Körper entfernt. Das Umgekehrte tritt bei Einathmung von Wohlgerüchen ein: die willkürlichen Bewegungen werden schneller und regelmäßig, Puls und Athmung voller, langsamer und ebenfalls regelmäßig.

Mit obigen Thatsachen ist der ursächliche Zusammenhang

der stofflichen und physikalischen Krankheits- resp. Gesundheitszeichen bewiesen und das Wesen von Gesundheit und Krankheit klar festgestellt.

Wir können es in einigen Schlagworten ausdrücken:

Gesundheit ist Wohlgeruch,
Krankheit ist Gestank;

oder wenn wir die Sache von der quantitativen Seite bezeichnen wollen:

Krankheit ist Concentration,
Gesundheit ist Verdünnung.

Benennen wir die Sache stofflich, so können wir sagen: Krankheitsstoffe d. h. Gifte sind concentrirte Gestänke, Gesundheitsstoffe resp. Arzneien sind feine Wohlgerüche.

Aus dieser Grundlage ergaben sich, wie wir im Folgenden sehen werden, alle Maßnahmen auf dem Gebiet der Heilung und der Beschützung.

---

7. Gasaufsaugung und -Aushauchung.

Wenn man eine mit Wasser gefüllte Flasche aus der Kälte in das warme Zimmer stellt, so sieht man an den Wänden Luftblasen auftreten, die um so größer werden, je mehr das Wasser sich erwärmt, und dies zeigt uns, daß kaltes Wasser Luft aufgenommen hat, die es wieder abgeben muß, wenn es sich erwärmt. Das Gegenexperiment ist: Man stellt die Flasche, die sich mit Luftblasen beschlagen hat, wieder zurück in die Kälte: in dem Maß, als das Wasser wieder abkaltet, werden die Luftblasen immer kleiner, bis sie zuletzt völlig verschwinden; die Luft ist wieder in das Wasser hineingeschlüpft. Die Erscheinung nennt der Physiker die Absorption von Gasen durch Flüssigkeiten. Wir müssen nun die Sache für unsere Zwecke nach zwei Richtungen hin erweitern.

1. Die Fähigkeit, Luft d. h. Gase in der Kälte aufzusaugen und in der Wärme wieder abzugeben, haben nicht bloß die

Flüssigkeiten sondern auch feste Körper, namentlich wenn sie zugleich porös sind. Bekannt ist z. B. die Absorption des Sauerstoffs durch das Platin, praktisch bekannt ist die Befähigung der gewöhnlichen Erde, Stoffe aus der Luft in sich zu verdichten, weßhalb man die Erde z. B. zur Geruchlosmachung der Auswurfstoffe in den Latrinen verwendet. Ebenso bekannt ist die Absorptionsfähigkeit der Holzkohle für flüchtige und gelöste Stoffe, wovon man in der Technik, namentlich bei Filtration von Trinkwasser 2c. Gebrauch macht. Auch bei diesen festen Körpern gilt, daß sie um so mehr absorbiren, je niedriger die Temperatur ist, und daß sie beim Erwärmen einen Theil des Absorbirten wieder abgeben. Aber es kommt bei ihnen noch ein anderer Faktor in Betracht, der bei den Flüssigkeiten wegfällt: Wenn ein fester Körper Gase absorbirt hat, so ist ein anderes Mittel, einen Theil davon wieder herauszutreiben, daß man ihn benetzt. Ich führe zwei bekannte Beispiele an. Wenn man einen uneingelassenen Stubenboden naß macht, so entwickelt sich aus demselben ein übler Geruch; dasselbe geschieht bei der Erde, sobald es zu regnen beginnt, es entsteigt ihr ein Geruch. Das Umgekehrte ist das Verschwinden des Geruchs, sobald der Körper wieder trocken wird.

2. Prüft man verschiedenartige Stoffe, zunächst Flüssigkeiten, ob das, was sie bei der Erkältung aus der Luft aufnehmen, jedesmal das Gleiche ist, so fällt die Antwort verneinend aus, es zeigt sich vielmehr, daß jede eigenartige Flüssigkeit die Bestandtheile der Luft nicht in gleichem Betrage anzieht, sondern stets mit einer gewissen Bevorzugung des einen oder andern Elementes. Das ist für die Grundstoffe der Luft, Sauerstoff und Stickstoff, dann für einen gewöhnlichen Bestandtheil der Luft, die Kohlensäure, längst bekannt; die eine Flüssigkeit zieht mehr vom einen, die andere mehr vom anderen an. Was nun bei unseren Fragen von Bestandtheilen der Luft in Betracht kommt, das sind die riechbaren Stoffe, und da läßt sich leicht constatiren, daß in Bezug auf diese ein Gegensatz besteht zwischen Wasser und wässrigen Flüssigkeiten einerseits, Oelen und fetten Flüssigkeiten andererseits.

Erstere ziehen aus der Luft mit Vorliebe die übelriechenden Bestandtheile an, letztere die wohlriechenden. Stellt man z. B. in einem Zimmer, wo Menschen und Blumen sich befinden, zwei offene Gefäße auf, eines mit Wasser, das andere mit Oel, so wird das Wasser bald übelriechend und übelschmeckend. Gewöhnlich nennt man den Vorgang „Abstehen" des Wassers, wobei man sich aber nicht vorstellen darf, daß etwas aus dem Wasser sich entfernt hätte, sondern die Geschmacksveränderung des abgestandenen Wassers rührt davon her, daß die üble Ausdünstung der Menschen von dem Wasser angezogen worden ist. Man hat auf diese Thatsache hin sogar empfohlen, in Wohn- bezw. Krankenzimmern flache Wasserschüsseln behufs Luftreinigung aufzustellen.

Diesen Vorgang des Abstehens zeigt nun das Oel nicht. Man kann Oel ohne weiteres offen stehen lassen, ohne daß es einen schlechten Geschmack annimmt; im Gegentheil, wenn in dem Zimmer Wohlgerüche z. B. von Blumen herrschen, so ziehen sich diese in das Oel hinein. Aus diesem Grunde lassen kluge Hausfrauen die Salatölflasche*) stets unverkorkt, während sie alle Flaschen mit wässerigen Flüssigkeiten sorgfältig verkorken. Sie wissen, daß eine unverkorkte wässrige Flüssigkeit schlecht wird, unverkorktes Oel dagegen immer besser, weil es die üblen Gerüche nicht annimmt, sondern fortgesetzt Wohlgerüche aus der Luft anzieht. Welcher Art die letzteren sind, wird uns aus dem Kapitel „der Gesundheitsstoff" klar werden.

Man kann diesen Gegensatz auch noch in der Weise massiver sich vorführen, daß man von zwei Rosen die eine in Wasser steckt, die andere in Oel; das letztere zieht aus der Rose nur die Wohlgerüche heraus, das Wasser wohl auch etwas Wohl-

*) Nach dem gewiß richtigen Urtheil der Hausfrauen ist auch die Milch eine Flüssigkeit, welche man besser offen stehen läßt als verkorkt. Die Anziehung der Wohlgerüche durch die aus Fett bestehenden Milchkügelchen überwiegt hier die Anziehung von übeln Gerüchen Seitens der wässerigen Flüssigkeit. Daher rührt auch, daß der Rahm (Sahne) wohlschmeckender ist als die Milch und rahmige Milch besser schmeckt als dünne Milch; denn der Wohlgeschmack steckt im Fett der Milchkügelchen und nicht in dem wässerigen Milchserum.

geruch, aber der Hauptsache nach die übelriechenden Bestandtheile der Rose. Der Parfümeur verwendet deßhalb zur Gewinnung seiner Wohlgerüche niemals Wasser, sondern stets Oele oder Fette oder das ähnlich wie Fett sich verhaltende Glycerin.

Die dritte Methode, wie man sich von dem Gegensatz überzeugen kann, ist folgende. Man gießt ein Odeur in Wasser und in Oel. Aus ersterem verflüchtigt sich der Wohlgeruch nach ganz kurzer Zeit, während er im Oel bleibt. Man kann Haaröl lang offen dastehen lassen, ohne daß das Parfüm daraus verschwindet.

Prüft man nun in der gleichen Richtung feste Körper, so findet man dort einen ganz ähnlichen Gegensatz wie zwischen Wasser und Oel, und zwar in folgender Weise.

Vorwaltend üble Gerüche werden aus der Luft durch folgende feste Gegenstände absorbirt: durch Erde, Holzkohle, Holz, tote und lebende Pflanzen *) und von unsern Bekleidungsmaterialien durch alles, was aus dem Pflanzenreich stammt, wie Leinen, Baumwolle, Jute, Seegras, Stroh, Spreuer; von thierischen Stoffen gehört hieher Seide. Die anderen thierischen Stoffe dagegen, wie Wolle, Haar, Leder, Federn thun das nur dann, wenn dieselben mit Pflanzenextrakten, besonders Extrakten von Holz (Lohextrakt und unsere meisten Kleiderfarben) imprägnirt sind.

Wohlgerüche ziehen aus der Luft vorwaltend an alle aus Hornsubstanz bestehenden Thierfasern, wie Wolle, Haare, Federn, Horn- und Hufsubstanz und von Leder das weiß- oder sämischgare. Alle diese Stoffe aber nur, wenn sie nicht mit Pflanzenextrakten imprägnirt und gefärbt sind. Endlich kann man durch Imprägnation mit Oelen, Fettstoffen, Harzen und Lacken den oben als Absorbenten übler Gerüche

*) Daß die lebenden Pflanzen üble Gerüche anziehen, ist die Ursache ihres gesundenden Einflusses auf uns, während andererseits alles, was stinkt, düngt. Die lebende, weil luftreinigende Pflanze verarbeitet die üblen Gerüche und beseitigt sie deßhalb definitiv, die tote Pflanze hat die Anziehungskraft für dieselben behalten, aber da sie dieselben nicht verarbeiten kann, so treibt sie mit ihnen das später zu schildernde Spiel.

genannten pflanzlichen Stoffen, wie Holz, Linnen, Baumwolle ꝛc. ihre Anziehungskraft für üble Gerüche rauben und ins Gegentheil verwandeln, sie ziehen jetzt nur mehr wohlriechende Stoffe an.

Knüpfen wir nun die vorliegende Auseinandersetzung mit der im vorigen Kapitel zusammen. Wir fanden dort: Krankheit ist Gestank, Wohlgeruch Arznei, und oben sahen wir, daß die Materialien, welche wir teils als Kleidung an und um uns haben theils als Zimmergeräth ꝛc. in unserer Nähe, sich in zwei Gruppen theilen, von denen die eine den Gestank in sich verewigt, die andere den Wohlgeruch. Schon hieraus wird es wahrscheinlich, daß sich diese Materialien scheiden in gesundheitsschädliche bezw. gefährliche, zu denen die Pflanzenfaserstoffe, rohes Holz, die Seide und das lohgare Leder gehören, und gesundheitszuträgliche, nämlich die thierischen Fasern im ungefärbten Zustande, Wolle, Haare, Federn, weißgares Leder und eingelassenes Holz. Wollen wir uns jedoch von der Art der Wirkung dieser zweierlei Bekleidungsmaterialien auf unsern Gesundheitszustand ein genaues Bild machen, so müssen wir zuvor die menschliche Ausdünstung und Hautthätigkeit studiren und dies soll im nächsten Kapitel geschehen.

---

8. Die Ausdünstung des Körpers.

Bezüglich dieses Kapitels gibt es zwei Sätze, über welche die Gelehrten einig sind:

1. daß in der Körperausdünstung Stoffe enthalten sind, welche die Luft, in der wir uns bewegen, verderben d. h. gesundheitsschädlich machen und zwar um so mehr, je concentrirter sie auftreten, und harmonirend mit unserem Satz: Krankheit ist Gestank, sind dies diejenigen Theile unserer Ausdünstung, welche entweder schon von Hause aus übelriechend sind oder das schon bei mäßiger Concentration werden. Der Erkenntniß dieses Fundamentalsatzes sind alle die auf Ventilation

und Luftreinigung in den Wohnräumen gerichteten zahlreichen Bestrebungen entsprungen.

2. Daß Unterdrückung der Hautausdünstung gesundheitsschädigend, Steigerung derselben gesundheitsförderlich ist. Da ersteres, d. h. die Hemmung der Ausdünstung gleichbedeutend mit einer Steigerung der Concentration der zur Ausdünstung bestimmten Stoffe, Förderung der Hautausdünstung eine Verdünnung derselben ist, so harmonirt das mit unserem Satze: Krankheit ist eine Concentrationserscheinung, Gesundheit ein Verdünnungsvorgang. Der Erkenntniß dieses zweiten Satzes entspringen alle die hygienischen Bestrebungen in der Richtung der sogenannten Hautpflege.

Die Stellung, welche meine hygienischen Maßnahmen zu obigen zwei allgemein giltigen Sätzen einnimmt, ist in Beziehung auf den Zweck, den beide anstreben, eine harmonirende. Ich kämpfe gleichfalls gegen den Theil unserer Körperausdünstung, der die Luft verdirbt; der Unterschied besteht nur, wie nachher gezeigt werden wird, darin, daß meine Maßnahmen gründlicher sind. Zuvor muß ich jedoch unsere naturwissenschaftliche Kenntniß von unserer Ausdünstung in einem Punkte, der sonderbarer Weise von den offiziellen und den ketzerischen Hygienikern übersehen worden ist, erweitern.

Wenn man letztere hört, so ist alles, was der Mensch oder überhaupt ein Thier ausdünstet, schlecht und luftverderbend, während meine Untersuchungen festgestellt haben, daß die Ausdünstung ein Compositum aus Schlechtem und Gutem ist. In Kapitel 6 haben wir gesehen, daß gesunde und kranke Geschöpfe sich durch das Aussehen der Haare unterscheiden. Beim Gesunden ist auf letzterem ein Fettglanz, der dem Kranken fehlt, und es kann lediglich kein Zweifel darüber sein, daß das ein Produkt unseres Körpers, eine Ausscheidung auf die Haut, zunächst in Form eines der Haut und den Haaren anhängenden Fettstoffes, dann aber natürlich auch ein Bestandtheil unserer Hautausdünstung ist, da sich derselbe in die Luft verflüchtigt. Daß dieser Stoff nicht eine bloße Begleiterscheinung des Gesundheitszustandes sondern ein wirklicher

Gesundheitsstoff ist, hätte man längst aus den massenhaften Erfahrungen des sogenannten Heilmagnetismus erschließen können, wenn unsere Officiösen nicht für gut befunden hätten, den Thatsachen des Heilmagnetiseurs gegenüber die Augen zu verschließen. Ich habe durch die massenhaften praktischen Versuche mit diesem Fettstoff aus dem Haare Gesunder den unwiderleglichen Beweis geliefert, daß dies ein wirklicher Gesundheitsstoff ist, mit dem Kranke geheilt werden können. Dem Stoff habe ich den Namen Anthropin gegeben und verwende ihn in homöopathischer Verdünnung auf Streukügelchen von Milchzucker fixirt als Arznei, worüber unten Näheres.

Auf diese Erkenntniß von der Natur der menschlichen Ausdünstung basirt mein hygienisches Regime, welches man bald mit dem Ausdruck „Wollregime", bald mit der Bezeichnung „System Dr. G. Jäger" belegt. Es setzt sich aus zwei Theilen zusammen, der eine ist der Kampf gegen den übeln, schädlichen Theil unserer Ausdünstung, der andere ist die Conservirung und freie Benützung des gesunden Theils unserer Ausdünstung, kurzweg des menschlichen Gesundheitsstoffes. Ehe wir das „wie" erörtern, müssen wir uns noch mit einer andern Seite der Ausdünstung befassen, nämlich ihren Mengeverhältnissen.

Wir haben oben gesehen, daß mit der Stärke der Haut-Ausdünstung unser Wohlbefinden steigt und fällt, und müssen nun die Bedingungen kennen lernen, unter denen das eine und das andere stattfindet.

Der Hauptsatz in dieser Richtung lautet: das Maß der Hautausdünstung ist abhängig von dem Grad der Hautdurchblutung; je mehr Blut in der Haut, desto mehr Ausdünstung wird geliefert.

Da bekanntlich das Maß der Hautdurchblutung sehr großen Schwankungen ausgesetzt ist, so wird es sich darum handeln, zu wissen, unter welchen Verhältnissen die Hautdurchblutung sinkt und steigt. Hierüber steht folgendes fest:

1. Je lebhafter wir unsern Gesammtkörper bewegen, desto mehr Blut ist in der Haut, daher die feststehende Thatsache, daß Körperbewegung gesund, ja sogar ein Heilmittel ist.

2. Der Blutreichthum der Haut steigt, wenn dieselbe frottirt wird; darauf beruht die gesundende Wirkung der sogenannten Hautpflege, falls sie richtig gemacht wird.

3. Alles was die Haut warm macht und warm hält, steigert die Hautdurchblutung. Hier zeigt sich nun aber ein großer Unterschied zwischen den verschiedenen Stellen der Hautoberfläche, der, da er bei meinen Bekleidungsvorschriften eine wichtige Rolle spielt, hier ausführlich besprochen werden muß. Das Wesentlichste ist folgendes:

Wenn man irgend eine Stelle der Haut durch Erwärmung, Frottirung oder sonstige Reizung blutreicher macht, so bleibt diese Veränderung nicht auf diese Stelle beschränkt, sondern es stellt sich entsprechend dem Verlauf der Hauptblutgefäße ein Gegensatz ein: die mit einem Wärmegefühl verbundene Röthung schreitet, wenn auch in abgeschwächtem Maße, von der gereizten Stelle längs des Hauptgefäßes in der Richtung nach dem Herzen fort, also z. B. wenn die Stelle in der Mitte des Arms liegt bis zur Schulter soweit die Haut ihr Blut von der Armarterie empfängt, in entgegengesetzter Richtung schreitet eine Verengerung der Hautgefäße fort. Der vor der gereizten Stelle liegende Theil der Armhaut wird blaß und es stellt sich Kältegefühl ein. Dieser Gegensatz verschwindet selbstverständlich, sobald man zur Reizung eine Stelle wählt, die nicht inmitten des Verlaufes eines Hauptgefäßes sondern da liegt, wo das Hauptgefäß endigt. Am menschlichen Leibe gibt es solche Stellen, wo die Hauptgefäße ihre Endigung finden: 1) die Spitzen der Gliedmaßen, als Finger und Zehen resp. Hände und Vorfüße, 2) die vordere Mittellinie von Brust und Bauch und in dieser ganz besonders der Nabel. Alle Maßnahmen zur Verstärkung der Hautdurchblutung, die man an den genannten Stellen vornimmt, kommen nicht bloß diesen Stellen zu gut, sondern sie steigern die Hautdurchblutung am ganzen Körper mit einziger Ausnahme des Kopfes, der von uns als der Hauptsache nach unbekleidet bleibend nicht in Betracht gezogen zu werden braucht.

Der Erkenntniß dieses Hautdurchblutungsgesetzes entspringt meine Bekleidungsvorschrift, man solle an den Füßen die Zehen,

am Rumpf die vordere Mittellinie insbesondere den Nabel stärker bedecken und, falls nicht durch Handbeschäftigung die Hautdurchblutung im Arm genügend unterhalten wird, sonst Sorge tragen, daß die Hand warm bleibt.

4. Ein letzter Punkt, von dem die Hautdurchblutung abhängt, führt uns wieder auf die riechbaren Stoffe. In Gesellschaft kann man sich leicht überzeugen: wenn ein Mensch in einen übelriechenden Raum tritt, so erblaßt sein Gesicht, weil das Blut aus der Haut zurücktritt, und das gilt nicht bloß für die Gesichtshaut, sondern für die ganze Körperhaut, was man an sich selbst an einem gewissen Kältegefühl deutlich wahrnimmt. Noch deutlicher wird es natürlich, wenn man direkt den Duft eines übelriechenden Objektes einathmet. Das Umgekehrte bewirken die Wohlgerüche. Wenn man an einem wohlriechenden Gegenstand athmet, so röthet sich die Haut und man empfindet Wärmegefühl. Die Gerüche wirken aber nicht bloß von der Athmungsluft aus auf unsere Hautdurchblutung, sondern auch direkt auf die Haut selbst. Legt man ein übelriechendes Objekt z. B. ein schmutziges Kleidungsstück auf die Haut, so wird die Haut blaß und es entsteht Kältegefühl, legt man ein wohlriechendes Objekt auf, so fühlt sich dasselbe warm an und man sieht, wie sich die Haut röthet. Wir haben ein unbestimmtes Gefühl dafür, daß Kälte uns schädlich, Wärme uns nützlich sei, und doch steht nichts fester als die Thatsache, daß unser Körperinneres, wenn wir gesund sein sollen, nur um äußerst wenig um einen ganz bestimmten Wärmegrad (37,5° C.) schwanken darf; jede erhebliche Veränderung nach auf und ab bringt uns Gefahr. Woher also die Abneigung gegen das Kalte und die Vorliebe für das Warme? Antwort: weil es sich nicht um die Temperatur in unserem *Körperinnern* handelt, sondern um die unserer *Haut*, mit welcher die Hautdurchblutung und damit die Hautausdünstung steigt und fällt, und sie, die *Hautausdünstung*, ist der Barometer unseres Wohlbefindens. Alles, was das Blut aus der Haut hinaustreibt, erzeugt uns Kältegefühl, vermindert die Ausdünstung und damit unser Wohlbe-

finden; alles, was das Blut in die Haut zieht, uns Wärmegefühl gibt, steigert unsere Hautausdünstung und damit unser Wohlbefinden. Allerdings kann bei letzterem ein Zuviel stattfinden: wenn infolge unmäßiger Hautreize, z. B. Badmißbrauch ꝛc. zu viel Blut in die Haut tritt, so entsteht innen ein Deficit von Blut mit der Folge, daß dort der Stoffwechsel nothleidet.

Aus Obigem ergibt sich, daß wir zwei Mittel haben, um die Gesundheitszuträglichkeit eines Objektes zu prüfen: 1) die Nase. Was übel riecht, ist uns schädlich, was wohlriecht, nützlich. Daher sprichwörtlich: die Nase ist der Wächter unserer Gesundheit. 2) Das Hautgefühl. Was sich kalt angreift, ist uns schädlich, was sich warm angreift, nützlich.

Von letzterem Satz aus kommen wir wieder an unsere oben geschilderten Objekte. Wolle greift sich warm an, Leinen und Baumwolle kalt, auch wenn der Thermometer lediglich keinen Unterschied in der Temperatur der Objekte angibt. Derselbe Unterschied besteht zwischen lohgarem und weißgarem Leder, zwischen Holz und Horn, zwischen Wasser und Oel.

---

9. Die Luftverderbniß.

Im Bisherigen haben wir nur von der Ablieferung der Ausdünstungsstoffe auf die Hautfläche gesprochen. Damit ist aber die Beziehung derselben zu unserem Körper nicht erschöpft und diese Beziehung ist gerade für unsern Fall von größter Wichtigkeit.

Wir haben im vorigen Kapitel den Satz festgestellt, daß wir durch unsere Ausdünstung die Luft verderben. Damit ist gesagt, daß zwischen uns und unserer Ausdünstung zweierlei Beziehungen bestehen, die eine ist die Abgabe derselben durch Haut- und Lungenluft, die andere entspringt der Thatsache, daß die ausgedünsteten Stoffe sich der Luft, in der wir athmen, beimischen und daß uns die Abgabe nichts nützt, wenn wir sie

mit dieser **wieder einathmen**. Es handelt sich also darum, zu wissen, mit welchen Umständen der Betrag dieser Wiedereinathmung steigt und fällt. Hier haben wir nun Folgendes in Betracht zu ziehen:

1) Es ist eine Thatsache, daß unsere Körperoberfläche, wenn sie, wie es sein soll, flott arbeitet, in den meisten Fällen wärmer ist, als die umgebende Luft, mithin diese erwärmt und zum Aufsteigen in die Höhe zwingt. Befinden wir uns deßhalb in der ruhigen Luft eines geschlossenen Zimmers, so bewegt sich unsere Ausdünstung in der Richtung auf unsere Athmungsöffnung; wir athmen gewissermaßen nicht die Luft des Zimmers. sondern die mit unserer Ausdünstung beladene Kleiderluft, und es gelangt ein Theil unserer Ausdünstung zur Wiedereinathmung, was natürlich eben so viel ist, als wenn unsere Ausdünstung um den wieder eingeathmeten Betrag vermindert wäre. Völlig vermieden kann diese Einathmung natürlich nur werden, wenn wir uns im Freien in bewegter Luft befinden, welche die Kleiderluft seitwärts oder rückwärts entführt und bekanntermaßen ist es uns auch in solcher Position am wohlsten und sind die Berufsarten, welche mit Aufenthalt im Freien verbunden sind, ceteris paribus gesundheitszuträglicher, als die zu vorwiegendem Zimmeraufenthalt nöthigenden; es frägt sich nur, wie für die letzteren diese Gefahr der Wiedereinathmung auf das geringste Maß zu bringen ist und in welchem Zusammenhang damit unsere Kleidung, Bettung und unser Zimmergeräth stehe. Hiebei handelt es sich um Folgendes:

a. Der ungünstigste Fall bei der Tageskleidung wird eintreten, wenn sie zwischen sich und dem Körper einen Kanal frei läßt, in welchem die Kleiderluft ungehemmt in die Höhe steigen kann und in voller Concentration zur Athmungsöffnung gelangt, während die Wiedereinathmung bedeutend vermindert wird, wenn die Kleidung überall dicht anliegt, die Ausdünstung mithin gezwungen ist, überall direkt der Außenluft sich beizumengen und eine entsprechende Verdünnung zu erfahren, ehe sie sich der Athmungsluft beimengt. Selbstverständlich ist, daß die Kleidung außerdem noch zwei Eigenschaften haben muß. Einmal soll sie

durch genügende Porosität dem Abzug der Ausdünstung nach außen möglichst wenig Hinderniß bereiten und dann muß sie die Haut warm halten, weil hievon die Flüchtigkeit und damit die Zertheilungskraft der Ausdünstung in der Luft abhängt. Im Bett ist erste Bedingung, daß die Bedeckung dem durch die Erwärmung entstehenden Auftrieb der Luft kein Hinderniß entgegen setzt, denn sonst dringt sie in voller Concentration unter der Decke hervor zur Athmungsöffnung.

b. Führt uns das sub a. Gesagte bei der Kleidung zunächst nur zu technischen Vorschriften, so gelangen wir wieder zur Frage der Stoffwahl und zum Verständniß der Schädlichkeit falscher Bekleidungsmaterialien durch folgenden Punkt. Wir sahen oben, daß die Aufsaugung und Wiederaushauchung der Ausdünstungsstoffe durch die Bekleidungsmaterialien abhängt von Temperatur und Feuchtigkeit. In der Kälte und Trockenheit werden die Dünste aufgenommen, bei Wiedererwärmung oder Befeuchtung wieder abgegeben. Daraus ergibt sich für uns, falls wir Pflanzenfasermaterialien zu Kleid und Bett verwenden, ein heimtückisches Verhältniß, das wir durch folgende Fälle illustriren.

1. Fall. Sitzt ein Mensch mit gestärkter Hemdbrust vorgebeugt an seinem Arbeitstisch, so steht diese vom Körper ab, wird kälter, belädt sich jetzt mit einem Vorrath von üblen Ausdünstungsdüften. Wenn er nun aufsteht und sich aufrichtet, die Hemdbrust an den warmen Körper angedrückt wird, so kommt der absorbirte Ueberschuß heraus und es findet eine concentrirte Wiedereinathmung statt, während bei wollener Hemdbrust die üblen Dünste successive in die Atmosphäre sich entfernen können. Das gilt natürlich für jede Stelle der Bekleidung, die abwechselnd der Haut aufliegt und wieder von ihr absteht.

2. Fall. Man befindet sich im Winter im Freien Je mehr die Pflanzenfasertheile der Kleidung abkalten, um so mehr beladen sie sich mit den fortgesetzt aus dem Körper kommenden üblen Theilen der Ausdünstung. Kommt man nun ins warme Zimmer, so werden alle diese bösen Geister wieder frei und vergiften die Athmungsluft in concentrirter Weise, so daß schon hiedurch eine sogenannte Erkältungskrankheit entstehen kann. Es

ist begreiflich, daß diese Erscheinung um so intensiver eintreten wird, je lockerer die Kleidung ist, je mehr sie Gelegenheit hat, kalt zu werden, so daß auch schon von dieser Seite aus fest anliegende Kleidung vortheilhafter ist.

3. Fall. Verläßt man Morgens seine Lagerstätte, so ist diese warm. In dem Maß, als sie abkaltet, ziehen die Pflanzenfasertheile die in der Bett- und Zimmerluft vorhandenen üblen Dünste an sich und beladen sich um so mehr, je kälter sie werden. Nun nützt auch alles Oeffnen der Fenster nicht mehr, die Dünste sind in der Pflanzenfaser fest vor Anker gelegt. Sobald nun Abends der warme Körper ins Bett gelangt, so werden sie entfesselt, und sie sind jetzt die Ursache der Eiseskälte eines Pflanzenfaserbettes im Winter, denn das erste, was diese concentrirt aus der Pflanzenfaser hervorbrechenden Düfte thun, ist, daß sie das Blut aus der Haut hinaustreiben.

4. Fall. Benetzen wir zwei gleich dichte und dicke Zeugstücke, das eine wollen, das andere leinen, und hängen sie auf die Waschleine, so trocknet das Leinenzeug viel rascher als die Wolle. Bringen wir dagegen die beiden Zeugstücke auf den lebenden Körper, so tritt das Umgekehrte ein: die Wolle trocknet weit rascher als das Leinen. Der Grund liegt einfach darin: aus dem nassen Leinen kommen üble Gerüche heraus, die das Blut aus der Haut zurücktreiben, so daß sie kalt wird — jeder kennt das Kältegefühl, das ein nasses Weißhemd verursacht — aus dem Wollstoff dagegen kommen Wohlgerüche heraus, welche das Blut in die Haut locken, so daß sie warm wird und das Wasser rascher zur Verdunstung gelangt. Besteht nun die ganze Kleidung aus Pflanzenfaser, so tritt das Erkalten und Erblassen der Haut im Falle einer Durchnässung derselben durch Regen oder Schweiß in ihrer ganzen Ausdehnung ein, was gleichbedeutend ist mit einer heftigen und plötzlichen Unterdrückung der Hautausdünstung unter gleichzeitiger Steigerung der Körperwärme im Innern, also innerer Ueberhitzung, weil die Wärme keinen geregelten Abfluß durch die Haut hat. Darin liegt die bekannte Gefahr des Durchnäßtwerdens in falscher Bekleidung. In wollener Bekleidung dagegen ist das Durchnäßtwerden deß-

halb ungefährlich, weil das Blut aus der Haut nicht zurücktritt; die erkältende Wirkung des verdampfenden Wassers wird durch das Hervorbrechen der gefäßerweiternden Wohlgerüche vollständig parirt, der Ausdünstungsproceß erleidet keine Unterbrechung, es tritt keine innere Ueberhitzung ein, und da die Abtrocknung der Kleidung rasch von Statten geht, so ist nach kurzer Zeit der alte Zustand wieder hergestellt.

5. Fall. Wenn wir uns in geschlossenen Räumen aufhalten, so kommt nicht bloß unsere Kleidung und Bettung in Betracht, sondern ebenso alles, was sich von porösen Objekten, die mit unserer Ausdünstung einen Absorptionsverkehr unterhalten, in denselben befindet. Die Hygieniker empfehlen zur Reinhaltung der Zimmerluft möglichste Lüftung. Im Sommer hat das ja auch keine Schwierigkeit. Ganz anders wird es in der kalten Jahreszeit. Oeffnen wir hier die Fenster, so zieht allerdings ein Theil der verdorbenen Luft ab und wird durch reine ersetzt, allein zu gleicher Zeit werden alle pflanzlichen Objekte, das Holz des Fußbodens und der Möbel, die Vorhänge &c. sowie der erdige und pflanzliche Staub im Zimmer kalt und bemächtigen sich aller üblen Gerüche, deren sie noch habhaft werden, und diese sind und bleiben versiegelt, mögen die Fenster geöffnet sein, so lange sie wollen. Sobald man nun die Fenster schließt und wieder einheizt, so kommen diese bösen Geister wieder zum Vorschein und die Luft ist nach kurzem so schlecht wie zuvor. Jedermann weiß, wie gesundheitsgefährlich ein nasser Zimmerboden ist, insbesondere wenn derselbe nicht eingelassen ist. Daß das Gefährliche nicht der Wasserdampf ist, ist einleuchtend, denn da müßte ja z. B. der Aufenthalt in einem Flußbad oder an einem Wasserfall oder die Gondelfahrt auf einem See viel gefährlicher sein. Der Feind sind die üblen Gerüche, die aus dem Holz hervorkommen, wenn dasselbe naß gemacht wird, und diese üblen Gerüche sind nichts anderes, als die vom Holz in trockenem Zustand absorbirten üblen Theile unserer Ausdünstung. Alle die genannten Uebelstände betreffs Reinhaltung unserer Zimmerluft verschwinden, wenn wir alle mit der Atmosphäre communicirenden Holz- und Pflanzenfaser-

theile, soweit sie nicht durch anderes ersetzt werden können, durch Poliren, Oelen, Firnissen, Wichsen 2c. der Fähigkeit berauben, zum Schlupfwinkel des Selbstgiftes zu werden, aus welchem dieses bei jeder Schwankung von Temperatur und Feuchtigkeit hervorbricht. Ohne diese Maßregeln sind alle unsere Lüftungsvorrichtungen unvollkommen.

Das Resultat unserer obigen Auseinandersetzung ist deßhalb kurz Folgendes. Wenn wir für unsere Bekleidung, Bettung und unser Zimmergeräth Materialien verwenden, welche sich im kalten und trockenen Zustand unseres Selbstgiftes d. h. der übelriechenden Theile unserer Ausdünstung bemächtigen und sie bei Zunahme von Wärme und Feuchtigkeit wieder an die Atmosphäre abgeben, so sind wir ein wehrloses Opfer aller Schwankungen von Temperatur und Feuchtigkeit. Wir haben einen Feind um uns, der sich zeitweilig verkriecht, im Hinterhalte seine Kräfte sammelt, um im Handumdrehen uns wieder zu überfallen.

Halten wir uns dagegen alle diese Objekte nicht bloß vom Leib, sondern auch fern aus unsern Wohn-, Arbeits- und Schlafräumen und ersetzen sie durch solche, welche entweder indifferent gegen unsere Ausdünstungsstoffe sind, wie Glas, Metall 2c. oder noch besser durch solche, welche unsere Selbstarznei d. h. den wohlriechenden Theil unserer Ausdünstung anziehen, so genießen wir zwei Vortheile:

1) unser Selbstgift findet keine Stätte, wo es sich ansammeln kann; es wird nach den Gesetzen der Gasdiffusion in der Atmosphäre verdünnt, verläßt unsere Wohnräume durch die Poren- und Spaltenventilation, verläßt ebenso ungehindert unsere Kleidung, und jene Abhängigkeit von Wärme- und Feuchtigkeitsschwankungen hört auf; wir sind wind- und wetterfest.

2) Fixiren wir durch geeignetes Material in Kleid, Bett und Zimmer den wohlriechenden Theil unserer Ausdünstung, dem wir auch den Namen Heilkraft der eigenen Natur oder Lebenskraft geben können, so vermindern wir deren Abgabe nach außen, ohne der belebenden Einwirkung derselben uns zu entziehen, und das können wir ruhig eine Conservirung von

Lebenskraft nennen. Zugleich bildet sie ein gewisses Gegengewicht gegen schädliche Beeinflussungen, die mit unserer Ausdünstung direkt nichts zu thun haben, und denen wir uns eben einmal nicht entziehen können, worunter hauptsächlich die Einathmung schlechter Luft, wie sie z. B. in Schulen, in ganzen Städten continuirlich, zur Zeit der Felderdüngung über ganzen Landstrichen herrscht, eine Rolle spielt.

---

10. Erkältung und Erkältlichkeit.

Mit dem in den drei letzten Kapiteln Gesagten ist die Naturgeschichte unserer Ausdünstungsstoffe noch nicht erschöpft, wir haben die Bedingungen ihrer Abgabe, ihre Beziehungen zu den absorptionsfähigen Körpern und die allgemeine Thatsache kennen gelernt, daß unvollständige Abgabe resp. Concentrirung derselben im Körper und Wiedereinatmung derselben uns gefährlich ist. Nun ist aber nöthig, etwas ausführlicher über die Art und die Formen dieser Gesundheitsgefährdung zu reden, weil über diesen Punkt teils gar keine teils unrichtige Vorstellungen herrschen.

Wenn wir in Laienkreisen uns nach den Ursachen einer Erkrankung erkundigen, so ist eine der häufigsten Antworten: man hat sich erkältet. Forscht man in der medizinischen und hygienischen Fachliteratur nach dem, was Erkältung ist, so stößt man auf die sonderbare Thatsache, daß je moderner ein Werk, desto weniger über dieses Kapitel darin zu finden ist, ja in der soeben erst vollendeten 15bändigen Realencyklopädie der gesammten Heilkunde von Dr. Albert Eulenburg, herausgegeben in Verbindung mit über hundert ärztlichen Lehrern und Praktikern, fehlt ein Artikel über Erkältung vollständig, ein Beweis, daß der Fortschritt unserer medizinischen Kenntnisse in einer Richtung sich bewegt, in welcher das doch unbedingt anzustrebende Ziel nicht liegt. Suchen wir uns diese Lücke zu ergänzen. Die erste Frage ist: was nennt der Laie eine Erkältung? Antwort: Eine fieberhafte Krankheit, deren erstes Symptom Kältegefühl, Hautschauder ist. Da der Ein=

tritt dieser Erkrankung öfters, aber nicht immer, zeitlich mehr oder weniger damit zusammenfällt, daß der Betreffende sich einem mehr oder weniger schroffen Temperaturwechsel ausgesetzt hat, so verbindet der Laie die beiden Momente, das äußere, objektive und das innere, subjektive d. h. sein Kältegefühl ohne Weiteres mit einander und erklärt das erstere d. h. die Schwankung der Außentemperatur für die eigentliche Ursache. Er führt sein Kältegefühl auf Sinken der Außentemperatur zurück und erblickt in dieser den Anstoß zu seiner Erkrankung. So liegt nun allerdings, wie wir gleich sehen werden, die Sache nicht, und offenbar ist die moderne Medizin durch die Erkenntniß, daß dieser Zusammenhang unrichtig ist, veranlaßt worden, den Begriff Erkältung fallen zu lassen, was aber nicht das Richtige ist, denn mit der Ignorirung wird eine Thatsache nicht aus der Welt geschafft. Das Wahre ist, die falsche Erklärung durch eine richtige zu ersetzen.

Für eine solche ist die erste Thatsache die: Wenn die äußere Temperaturschwankung die einzige zureichende Ursache der Erkältungskrankheit wäre, so müßten stets alle Menschen, welche sich einer solchen aussetzen, eine Erkältungskrankheit bekommen, und das ist thatsächlich nicht der Fall. Auf der einen Seite gibt es Menschen, welche bei jeder Gelegenheit sich erkälten, auf der andern solche, die sich eigentlich gar nie erkälten. Wollte man daraus folgern, daß die Witterungsvorgänge ohne Einfluß auf die Erkältungskrankheiten seien, so wäre das natürlich wieder ein kolossaler Fehler, denn es heißt die Augen vollständig verschließen, wenn man die Thatsache des Zusammenfallens von zahlreichen Erkältungskrankheiten mit den Witterungswechseln und sonstigem oft nur individuellem Ueberstehen von Temperatur- und Feuchtigkeitswechseln als etwas Zufälliges ansehen wollte.

Die Eingangs erwähnte Thatsache beweist nur, daß die Vorgänge in der Außenluft keine ausreichende Ursache sind, um bei allen Menschen unter allen Umständen eine Erkältung hervorzubringen, sondern daß hiezu ein zweites Moment absolut nothwendig gehört, und daß das ein innerliches im Menschen selbst liegendes ist, nämlich eine sogenannte

Disposition, die man auch näher Erkältlichkeit nennt. Nur wenn sie vorhanden ist, können die äußeren Umstände eine Erkältung herbeiführen; wo sie fehlt, gelingt es ihnen nicht.

Für die Praxis ist nun von größter Wichtigkeit, daß man genau weiß, worin diese Disposition zur Erkältung besteht, woher sie rührt und ob sie beseitigt werden kann. Eine Antwort auf diese Fragen gewinnt man leicht, wenn man einen, der an einer Erkältung erkrankt ist, mit unsern chemischen Sinnen prüft. Wir haben im Kapitel 6 gesehen, daß jeder Kranke durch einen üblen Ausdünstungsgeruch sich verräth; dem ist nur noch zuzufügen, daß die Nase nicht bloß die Thatsache des Krankseins konstatiren kann, sondern daß die Eigenart des üblen Geruchs auch eine sichere Diagnose über die Natur des Stoffes, den die Krankheit hervorgerufen hat, zuläßt. Betritt man das Zimmer, in dem ein Erkältungskranker liegt, so sagt einem die stumpfste Nase, daß die Luft verdorben ist und zwar in weit höherem Maße, als wenn unter gleichen Verhältnissen ein Gesunder im Zimmer gewesen wäre. Der Art nach ist aber die Luftverderbniß dieselbe, wie sie auch gesunde Menschen hervorbringen, wenn ein Zimmer mit solchen überfüllt ist. Es herrscht in einem solchen Krankenzimmer der gleiche Menschengestank, wie in jedem überfüllten Lokal. Endlich erinnert dieser Gestank specieller an den Geruch menschlicher Ausleerungen und Darmgase; es riecht, wie wenn ein schlecht gereinigter Nachttopf im Zimmer stünde. Schon diese Thatsache muß uns auf die Vermuthung bringen, daß der Krankheitsduft eines Erkälteten nichts anderes als eine verstärkte Auflage des üblen Theils unserer gewöhnlichen Ausdünstung ist, und es frägt sich nur, woher diese plötzliche Steigerung.

Einen weiteren Verdacht in dieser Richtung schafft die Thatsache, daß solche Menschen besonders zu Erkältung disponirt sind, die unter Verhältnissen leben, in denen die geregelte Abgabe der Ausdünstung aus der Haut und aus dem Aufenthaltsraum gehemmt ist, also bei Leuten mit sitzender Lebensweise in geschlossenem Raum, während die Erkältlichkeit gerade solchen Leuten fehlt, welche unter günstigen Ausdünstungsverhältnissen

sich befinden, z. B. sich viel Motion machen, und viel in der frischen Luft sich aufhalten.

Ein drittes Verdachtsmoment ergibt sich aus dem, was wir über die physiologische Wirkung übler Gerüche auf unsere Temperaturempfindungen im vorhergehenden Kapitel erfahren haben. Wir sahen dort, daß Stoffe, welche mit dem übeln Theil unserer Ausdünstung imprägnirt sind, Kältegefühl in der Haut erzeugen, daß also eine charakteristische Wirkung concentrirterer Dosen unseres Selbstgiftes Krampf der Hautcapillaren mit Kältegefühl ist, und oben sahen wir, daß die Erkältungskrankheiten mit einem Kältegefühl beginnen, das genau dem gleicht, welches durch ein naß gewordenes Pflanzenfaserhemd hervorgebracht wird.

Diese drei Gründe zusammengenommen müssen uns schon an und für sich und dann, weil eine andere bessere Erklärung gar nicht vorliegt, zu der Annahme nöthigen, daß die Ursache der Erkältungskrankheit dem übelriechenden Theil unserer Ausdünstung zur Last zu schreiben ist und die Frage ist nur, wie kommt es beim einen Menschen zu einem so massiven Ausbruch der Hautausdünstungsstoffe, beim andern nicht, und da müssen wir die Naturgeschichte unserer Ausdünstungsstoffe zu Rathe ziehen.

Daß alle Menschen diese Stoffe produciren und für gewöhnlich der Hauptsache nach durch die Processe im Darmkanal zum Theil auch durch Thätigkeit anderer Organe, steht fest. Ihre Menge richtet sich nach der Stärke dieser Thätigkeiten. Befindet sich nun ein Mensch unter geregelten Ausdünstungsverhältnissen, so gibt er sie flott an die Luft ab und die jeweilige Concentration derselben im Körper entspricht dem geraden Verhältniß zwischen Erzeugung und Abgabe. Steht dagegen ein Mensch unter ungünstigen Ausdünstungsverhältnissen, so bleibt es nicht bei einer einfachen Steigerung des Concentrationsgrades derselben in der Säftemasse, die jederzeit wieder vermindert werden kann, sondern ein Theil derselben unterliegt dem gleichen Vorgang, welcher für den Sauerstoff von der Physiologie längst festgestellt ist und den dieselbe Aufspeicherung nennt. Ich will diesen Vorgang mit dem Sauerstoff kurz schildern.

Das Blut zieht aus der Luft in der Lunge den Sauerstoff an, derselbe befindet sich aber dort in einem so locker gebundenen Zustand, daß man ihn dem Blut unter der Luftpumpe mit leichter Mühe entziehen kann. Man kann diesen Zustand den der Evidenz oder Freiheit nennen, weil es ein Zustand ist, in welchem der Sauerstoff den Gesetzen der Dampfspannung folgt. Kommt nun das Blut in die Gewebe, so entziehen letztere den Sauerstoff dem Blut und jetzt kann zweierlei mit ihm geschehen. Sind die Gewebe in Thätigkeit, so wird der Sauerstoff zu Verbrennungszwecken verbraucht, sind sie aber in unthätigem Zustand, so setzt sich der Sauerstoff in den Geweben fest und zwar so, daß er den Gesetzen der Dampfspannung nicht mehr folgt, also z. B. durch die Luftpumpe nicht mehr herauszubringen ist; man nennt das die S a u e r s t o f f a u f s p e i c h e r u n g, die bei jedem Menschen im Schlaf stattfindet und bei den winterschlafenden Thieren einen so hohen Grad annimmt, daß die anderweitigen Gewichtsverluste, die das Thier im Winterschlaf erleidet, durch die Sauerstoffaufspeicherung mehr als aufgewogen werden.

Das gleiche Schicksal erfährt der Theil unserer Ausdünstungsstoffe, den ich das Selbstgift genannt habe und zwar unter denselben Bedingungen wie der Sauerstoff, nämlich wenn die Gewebe unthätig sind, und dies natürlich um so mehr, wenn durch ungenügende Abgabe nach Außen der Concentrationsgrad des f r e i e n Theils des Selbstgiftes ein hoher ist. Das sind also die Bedingungen, unter denen sich notorisch die Erkältlichkeit ganz besonders ausbildet, nämlich beim Aufenthalt in geschlossenen Räumen und bei Beschäftigungen, die nur einen verhältnißmäßig kleinen Theil der Körpergewebe in Thätigkeit setzen, während die andern ruhen, und weiter ganz besonders im Schlaf, wo alles ruht, wenn der Schlaf in geschlossenem Raum auf einer von Selbstgift imprägnirten Lagerstätte ausgeführt wird. Jetzt können wir ganz genau den Unterschied zwischen einem e r k ä l t l i c h e n Menschen und einem w e t t e r f e s t e n Menschen angeben und damit das Wesen der Erkältlichkeit und der Erkältung präcisiren.

Da jeder Mensch Selbstgift producirt, hat auch jeder Selbstgift in seiner Säftemasse, allein bei dem wetterfesten Menschen ist das Selbstgift nur in einerlei Form vorhanden, in der sogenannten freien oder evidenten, in welcher es den Gesetzen der Dampfspannung gehorcht und deßhalb unter gewöhnlichen Verhältnissen so verdünnt ist, daß es der indifferenten Dosis entspricht.

Der erkältliche Mensch dagegen hat das Selbstgift in zweierlei Form in sich, einmal in der gleichen freien Form wie der wetterfeste, daneben eine und zwar weit größere Menge in der zweiten gebundenen oder aufgespeicherten Form, und dieser letztere Theil bildet die Disposition zur Erkältungskrankheit.

Betrachten wir nun die Rolle, welche dieser aufgespeicherte Theil des Selbstgiftes spielt. Im aufgespeicherten Zustand ist eine der Hauptwirkungen die auf die Quellbarkeit der lebendigen Gewebe; dieselbe wird erhöht und die Folge ist eine Vermehrung des Wassergehaltes der Gewebe. Deßhalb erkennt man den erkältlichen Menschen an der Weichheit seines Fleisches und dem geringen specifischen Gewicht seines Gesammtkörpers, während der Wetterfeste ein hartes Fleisch, oder wie der Thierkenner sagt, eine trockene Faser besitzt. Diese Gewebsschlaffheit disponirt nebstbei gesagt den Menschen auch noch direkt zu einer ganzen Gruppe von Krankheiten, die man unter dem Namen Schlaffheitskrankheiten zusammenfassen kann. Eine der gewöhnlichsten entspringt der Schlaffheit der Blutgefäße, die Venenerweiterungen, welche als Hämorrhoiden, Krampfadern &c. bekannt sind. Ferner schafft sie die schon im historischen Theil besprochene Disposition zu Gährungskrankheiten d. h. bildet die eine Seite der Disposition für dieselbe, die andere wird im nächsten Capitel zur Erörterung kommen. Endlich bildet das aufgespeicherte Selbstgift die Disposition zur Erkältungskrankheit und zwar so:

Diese Aufspeicherung ist so wenig wie beim Sauerstoff eine definitive chemische Bindung, womit dasselbe aus der Welt geschafft wäre, sondern das Selbstgift kann durch bestimmte Ein-

flüsse aus dem Aufspeicherungsverband gelöst und in den freien, der Dampfspannung folgenden Zustand übergeführt werden, und es frägt sich nur, welches sind diese auslösenden Momente. Als solche kann man drei bezeichnen:

1) Steigerung der Temperatur im Innern des Körpers und diese hinwiederum kann auf zweierlei Weise herbeigeführt werden, einmal durch Steigerung der Wärmebildung, durch stärkere Organthätigkeit ohne gleichzeitige Steigerung der Wärmeabgabe, oder — und das ist einer der häufigsten Momente — wenn durch irgend welche Einwirkung das Blut aus der Haut zurückgetrieben und damit die geregelte Wärmeabgabe nach außen gehemmt ist, dann tritt innere Ueberhitzung ein und das aufgespeicherte Selbstgift wird frei. Bei diesem Zurücktreiben des Blutes aus der Haut spielen nun jähe Temperaturwechsel in der Außenluft eine große Rolle, sei es, daß an einem heißen Tag sich die Temperatur plötzlich abkühlt, sei es, daß man aus einem warmen Raum rasch in einen kalten tritt. Aber ebenso häufig, ja vielleicht noch häufiger liegt der Grund in den im letzten Kapitel geschilderten Einflüssen falscher Kleidung: das Blut wird plötzlich aus der Haut zurückgetrieben, wenn die Weißwäsche auf dem Körper naß wird, wenn ein erkaltetes Stück der Pflanzenfaserbekleidung dem warmen Körper aufgedrückt wird, wenn der üble Geruch eines aufgewaschenen Stubenbodens oder eines frisch eingeheizten Zimmers das Blut aus der Haut treibt, oder Winters, wenn wir in ein Leinenbett steigen.

2) Steigerung der Organthätigkeit an und für sich. Wie die Organruhe die Aufspeicherung begünstigt, ist umgekehrt Organthätigkeit ein auslösendes Moment, auch ohne daß Steigerung der Temperatur des Körperinnern hinzukömmt; da letztere aber meist sich zur ersteren gesellt, so ist klar, daß ohne jede äußere Temperaturschwankung ein verweichlichter Mensch durch eine anstrengende Thätigkeit sich eine Erkrankung zuzieht, die einer Erkältung gleicht wie ein Ei dem andern.

3) Ein weiteres auslösendes Moment für das aufgespeicherte Selbstgift ist eine stärkere Verdünnung des freien Theiles des Selbstgiftes. Das ist nun wieder eines der Mo-

mente, bei denen der Zusammenhang mit den äußeren Existenzbedingungen, mit dem sogenannten Luftwechsel zu Tage tritt; wenn ein verweichlichter Stubenhocker ins Freie kommt, und um so sicherer, wenn hier eine frische reine und wie auf Berghöhen auch noch verdünnte Luft herrscht, so beginnt in dem freien, d. h. den Gesetzen der Gasdiffusion folgenden Theil des Selbstgiftes ein energischer Verdünnungsproceß, der die Dampfspannung des Selbstgiftes im Körper bedeutend vermindert. Dies hat für den Betreffenden zunächst die Folge, daß er sich erleichtert, wohler fühlt, aber diese höhere Dampfspannung war eine Art Sicherung des aufgespeicherten Selbstgiftes vor der Entspeicherung. Mit dem Wegfall dieses Schutzes tritt diese ein und plötzlich beginnt die Erkältung.

In letztere Kategorie gehört nun auch die später noch zu erörternde sogenannte Wollkrisis. Falsche Bekleidung hat, namentlich wenn sich unthätige Lebensweise und Aufenthalt in schlechter Luft hinzugesellt, Verweichlichung und Disposition zur Erkältung d. h. Aufspeicherung von Selbstgift zur Folge und Erhöhung der Dampfspannung des freien Selbstgiftes im Blute. Ersetzt man nun die falsche Bekleidung und Bettung durch das Wollregime, so hat das zunächst in Folge der erhöhten Hautthätigkeit eine Verdünnung des freien Theils des Selbstgiftes in ganz gleicher Weise zur Folge, wie der oben beschriebene Ausflug eines Stubenhockers in die frische Luft. Der Schutz, unter dem das aufgespeicherte Selbstgift stand, wird hinfällig, es tritt Entspeicherung ein und der Erkältungsproceß beginnt unter Verhältnissen, die für den Betreffenden ein reines Räthsel sind. Der Mann hat vielleicht gehört, daß Wollkleidung gut gegen Erkältung sei und das sei ja selbstverständlich, weil sie warm gebe; er legt sie vielleicht erstmals an einem recht warmen Sommertag an und meint nun, jetzt sei eine Erkältung ganz unmöglich und mit einem Mal wirft ihn der schönste Fieberfrost in dem Augenblick aufs Krankenlager, wo er glaubt, dieser Gefahr für immer entronnen zu sein, und doch ist nichts natürlicher als das. Die Wollkleidung kann einen Menschen vor Erkältungskrankheiten nur dann schützen, wenn die Disposition hiefür

beseitigt ist; trifft sie aber mit der Disposition zusammen, dann ist das erste, daß sie dieselbe austreibt, und der Austreibungsprozeß ist natürlich eine Erkältungskrankheit.

Zum Schluß nur noch eine Schilderung des Erkältungsvorgangs selbst. In dem Augenblick, in welchem das aufgespeicherte Selbstgift frei wird, geschieht zweierlei: Erstens der übelriechende Theil der Ausdünstung dieses Menschen ist bedeutend gesteigert bis zum Gestank, und mit Recht macht wohl einer die Bemerkung: „bei dem stinkts in der Fechtschule“.

Das zweite ist: der Mensch wird plötzlich blaß, weil das emanirende Selbstgift einen Krampf der Hautgefäße hervorruft und damit fällt das Kältegefühl zusammen, das vom leichten Hautschauder bis zum stärksten Schüttelfrost gehen kann, je nach der Plötzlichkeit und Intensität der Entspeicherung des Selbstgiftes.

Die weitere Consequenz ist folgende. Mit dem Zurücktreten des Bluts aus der Haut ins Körperinnere beginnt dort die bekannte Steigerung der Binnentemperatur, die trotz des äußeren Kältegefühls Bangigkeit hervorruft, und dieses Stadium dauert so lange, bis der Krampf der Hautgefäße erlahmt, das einstweilen im Innern überhitzte Blut in die Haut zurückkehrt und mit ihm natürlich Hitzegefühl: Auf das Froststadium des Fiebers folgt das Hitzestadium. Erlösung tritt ein, wenn dem Hitzestadium der Schweißausbruch folgt, denn der Schweiß ist das Vehikel, mittelst dessen der entstandene Ueberschuß von Selbstgift aus dem Körper heraus auf die Oberfläche gebracht wird, weßhalb die alten Medizinschulen diesen Fieberschweiß als kritisch bezeichneten.

So haben wir im Handumdrehen nicht bloß einen Einblick in das Wesen der Erkältung, sondern auch in das des Fiebers gewonnen, eines Vorgangs, dessen Wesen der modernen Medizinschule ebenso unklar geblieben ist, wie das Wesen von Erkältung und von Krankheit überhaupt.

11. Ansteckung.

Die Frage der Ansteckung durch sogenannte Infektionskrankheiten ist zwar schon im ersten Abschnitt des Buches ziemlich ausführlich besprochen, allein erschöpfend sind jene Auseinandersetzungen nicht, indem dort nur eine der Bedingungen der Ansteckung, nämlich der Wassergehalt der Gewebe und Säfte des Körpers erörtert wurde, während die andere Seite, nämlich die Beziehung der Ansteckungsfähigkeit zu den Riechstoffen im Körper, nur kurz gestreift wurde. Um dies zu ergänzen, bringe ich hier mit einiger Kürzung einen Artikel zum Abdruck, der unter der Ueberschrift Cholera in Nr. 9 meines Monatsblattes vom Jahr 1884 von mir niedergelegt wurde.

Der Anfang des Artikels, welchen ich weglasse, ist ein in vielen Tagesblättern zum Wiederabdruck gekommener Bericht eines Herrn von Levetzow über die wiederholt schon beobachtete Thatsache, daß bei Choleraepidemien Auswanderungen von Vögeln stattfinden. In diesem Fall waren es die Krähen und Dohlen, die sich im Dom zu Ratzeburg eingenistet hatten.

An die Widergabe dieses Berichts knüpft mein Artikel in folgender Weise an:

Hiezu bemerke ich: Schon der alte Heim, der gewiegte berühmte Berliner Arzt, und nach ihm Tausende von Aerzten haben nachgewiesen, daß man alle Infektionskrankheiten wie Scharlach, Masern, Pocken an dem eigenthümlichen Geruch der Hautausdünstung mit Sicherheit erkennen könne, und so ist bekannt, daß auch die Cholera mit der Entwicklung eines specifischen Geruchs verbunden ist, den man natürlich besonders deutlich an den Ausleerungen wahrnimmt. Nach den Angaben der Handbücher soll er spermaartig mit etwas fauligem Charakter sein.

Somit ist es nicht verwunderlich, daß die Thierwelt, die leider eine feinere Nase hat, als unsere Gelehrten, auf die Cholera sehr fein reagirt. (Ich bemerke hiebei, daß die gleichen Mittheilungen über Abzug von Vögeln auch sonst fast bei jeder Choleraepidemie in die Oeffentlichkeit gelangt sind.)

Ich möchte daran noch weiters knüpfen. Kurz vor meiner Abreise in die Ferien wurde ich von journalistischer Seite ersucht, mich mit Bezug auf die Choleragefahr über die von mir behauptete Seuchenfestigkeit der Wollenen zu äußern. Ich willfahrte wie immer bereitwillig diesem Wunsch und setzte die Sache kurz auseinander, und was geschah? In einer Menge von Zeitungen erschien meine Auseinandersetzung, die den Umfang eines gewöhnlichen Zeitungsartikels nicht überschritt, so verstümmelt, daß sie unverständlich bleiben mußte. Eine andere Sorte von Blättern excerpirte aus dieser verstümmelten Mittheilung in ihrer Weise einen haarsträubenden Unsinn; ein Blatt legte mir sogar gerade das Gegentheil dessen in den Mund, was ich gesagt hatte, und eine solche Presse erhebt den Anspruch der Weltherrschaft resp. einer Großmacht!

Wenn die Presse wirklich die Welt regiert, dann ist wieder der Satz wahr von dem wenigen Verstand, mit dem dies Regieren geschieht.

Uebrigens nicht blos die Presse macht einen beklagenswerthen Eindruck, sondern nicht minder unsere Gelehrtenwelt. Salomo sagt: Gehe hin zur Ameise, du Fauler, siehe ihre Weise an und lerne!

Unsere Gelehrten wollen aber immer nur in Büchern, in Hörsälen und Laboratorien lernen, statt bei der großen Lehrmeisterin, der Natur selbst. Sie kennen die Natur*wissenschaften*, aber nicht die *Natur*, und bleiben deßhalb zeitlebens: *Naturböotier*. Die Microben oder Bacillen oder Bacterien sind Schmarotzerorganismen oder Parasiten, und wer nicht die Gesetze kennt, welche in der ganzen Parasitenwelt herrschen und zwar ohne Ausnahme, gleichgültig, ob der Parasit ein Thier oder eine Pflanze, ob groß oder klein, und gleichgiltig, ob der Wirth ein Thier oder eine Pflanze, der tappt in solchen Fragen, wie bei der Cholera, theoretisch und praktisch im Nebel herum.

Den Medizinern ist allerdings das Studium der Botanik und Zoologie vorgeschrieben, allein hiebei wird alles studirt, nur das nicht, was der Mediziner brauchen würde, um für

seinen Kampf mit kleinen und großen Parasiten gewappnet zu sein.

Die Gesetze des Parasitismus lernt man nur, wenn man die Natur selbst beobachtet und auf dem Wege der Vergleichung das allen Parasiten gemeinsame Verhalten ermittelt.

Ich habe in meinem Buch „Entdeckung der Seele" das Wesentliche, gerade für die Seuchenlehre Wichtige, längst niedergelegt, aber die Herren, die in diesen Fragen das große Wort führen, wollen nichts lernen und unsere wunderbare Einrichtung des Specialisten- und Fachwissenschaftswesens führt natürlich dazu, daß der Mediziner lacht, wenn ihn der Zoologe in der Seuchenfrage belehren will.

Um meine Leser in den Stand zu setzen, sich selbst ein Urtheil zu bilden, will ich die Sache hier noch einmal kurz erläutern.

Das erste Hauptgesetz des Parasitismus ist das Gesetz der specifischen Relation d. h. die Thatsache, daß kein Parasit wahllos jeden beliebigen Organismus besiedelt. Entweder findet man ihn nur auf einer einzigen Thier- oder Pflanzenart, die man seinen spezifischen Wirth nennt (häufig sogar nur in einem ganz bestimmten Organ dieses Wirthes), oder auf einer selbst im äußersten Falle verhältnißmäßig d. h. gegenüber der ungeheuern Masse von Thier- und Pflanzenarten geringen Zahl von Thier- resp. Pflanzenarten, und es gelingt nicht, einen Parasiten von seinem natürlichen specifischen Wirth auf jede beliebige Thier- oder Pflanzenart zu übertragen.

Niemals siedelt sich eine Vogellaus auf einem Hund, ein Hundefloh, eine Schweinelaus oder eine Katzenmilbe auf dem Menschen an, oder eine Menschenlaus auf einem Hund, und wenn man solche Uebertragungen künstlich versucht, so sieht man, daß ein solcher Parasit meistens nicht einmal den Versuch macht, den fremden Wirth anzubeißen, daß es also schon der Geruch ist, der es ihm verbietet. Dasselbe gilt für die pilzlichen Parasiten. Wenn man den Kartoffelpilz auf Blätter einer andern Pflanze bringt und ihm die günstigsten Allgemeinbedingungen für seine Vegetation bietet, er keimt nicht und macht gar keinen

Versuch, mit seinen Fäden in die Poren des Blattes einzudringen, und es ist klarerweise nicht die differente physikalische Beschaffenheit, sondern etwas in der Atmosphäre des Blattes liegendes, kurz dessen specifischer Duft und Geschmack.

Der Pilz hat freilich keine Nase, wie ein Thier, aber einen ebenso feinen, chemischen Allgemeinsinn, wie das Thier. Jeder Parasit braucht also zu seiner Ansiedlung und seinem Gedeihen einen specifischen Stoff, den ich seinen adäquaten Appetitstoff, Triebstoff oder Instinktstoff nenne.

Die ganz gleiche Erscheinung der specifischen Relation zeigen unsere Seuchen sammt und sonders und ganz besonders die Cholera. Alle Versuche, die Cholera auf andere Thierarten zu übertragen, sind mißlungen: der adäquate Instinktstoff des Cholerabacillus ist ganz allein der specifische Geruch des Menschen. Deßwegen gedeiht dieser Bacillus nur beim Menschen und an Orten, wo mit den menschlichen Ausleerungen der specifische Menschengeruch ebenso sicher vorhanden ist, wie auf einer vielbefahrenen Straße der specifische Duft unserer Zugthiere. Zu der Behauptung Virchow's, der den Bacillus nicht als Ursache der Cholera ansieht, und der des Prof. Drasche in Wien, der ihn für das Produkt der Krankheit erklärt, kann der Zoologe nur lächeln. Das ist gerade so, als wollte man behaupten, die Alkoholhefe sei nicht die Ursache, sondern das Produkt der Gährung. Für einen Zoologen ist schon die Thatsache, daß bei Infektionskrankheiten ein ganz specifischer, sonst weder beim Kranken noch Gesunden auftretender Geruch erscheint, ein völlig ausreichender Beweis, daß hier ein specifischer fremdartiger Organismus sein Wesen treibt. Der beste Beleg hiefür ist ja das oben geschilderte Verhalten der Vögel.

Das zweite Hauptgesetz des Parasitismus, das im allgemeinen noch weniger von den betreffenden Gelehrten verstanden wird, als das erste, ist die Thatsache, daß es bei einem und demselben Wirth dreierlei Sorten von Parasiten gibt.

1. Solche, welche fast ohne Wahl jedes Individuum der betreffenden Wirthsspecies besiedeln, falls sie Gelegenheit haben,

mit demselben in Berührung zu kommen. Daß es solche Parasiten gibt, will ich nicht bezweifeln, aber ihre Zahl ist jedenfalls verschwindend klein gegen die zwei folgenden Sorten.

2. Lustparasiten, wie ich sie nenne, die ihren specifischen Wirth nur besiedeln, wenn und solange er gesund ist, die ihn im Erkrankungsfall entweder völlig verlassen oder in Unruhe gerathen, an die Oberfläche kommen und durch ihr Gebahren verrathen, daß ihnen ihr Wirth nicht mehr schmeckt. In diese Gruppe gehören z. B. von den pflanzlichen Parasiten fast alle Blattraupen, von denen jeder Raupenzüchter weiß, daß sie das Laub sofort verschmähen, wenn es welk wird, von den größeren thierischen Parasiten die Haar- und Federläuse aller Säugethiere und Vögel, von den menschlichen Parasiten größeren Kalibers die Kopflaus, der es nur bei gesunden Jungen (richtigen Lausbuben) wohl ist, während sie kränklichen Kindern zwar wohl durch die Verhältnisse aufgedrungen werden kann, aber nicht gedeiht und jede Gelegenheit ergreift, auf ein gesundes Individuum überzusiedeln. Ein zweiter Lustparasit des Menschen ist der Bandwurm. Das ist besonders in Abessinien bekannt, wo in Folge der allgemeinen Sitte des Rohfleischessens kein Mensch existirt, dem nicht oft genug Gelegenheit geboten würde, einen Bandwurm zu acquiriren und deßhalb auch alle Menschen einen solchen besitzen — mit einziger Ausnahme der Kränklichen und Schwächlichen, weßhalb dort jeder bemitleidet wird, der keinen besitzt; und falls einem solchen eines schönen Tages die Acquisition gelingt, beglückwünschen ihn seine Freunde, wie bei einem Familienereigniß. Ein weiterer Beweis ist ein Theil der Austreibungsmethoden des Bandwurmes (nicht alle). Es gibt Mittel, die ihn dadurch vertreiben, daß sie den Menschen in den Zustand tiefsten Ekelgefühls versetzen, kurz ihn krank machen, in Folge dessen der Bandwurm abzieht.

3. Die Unlustparasiten. So habe ich in meinem Buche die Sorte von Parasiten genannt, die ihren Wirth im gesunden Zustand nicht besiedeln, selbst wenn sie mit ihm in Berührung kommen, sondern erst dann zur Aktivität gelangen, wenn das Allgemeinbefinden des Wirthes gestört ist, wenn er unwohl oder

ermüdet oder psychisch alterirt oder wirklich krank ist. Am besten kann man das natürlich an den in ihrem Thun und Lassen leicht beobachtbaren größeren Parasiten aus der Klasse der Insekten beobachten. Z. B. im Gegensatz zu den Blattraupen, die einen Baum sofort verlassen, wenn er gefällt ist und seine Blätter welken, gibt es eine Reihe von Borkenkäfern (nicht alle), die der Insektensammler an gesunden Bäumen vergeblich sucht, die sich an den Bäumen erst einstellen, wenn sie entweder gefällt sind, oder in Folge von Windbruch, Schneedruck, Blitzschlag oder Raupenfraß kränkeln, und es kann sich dann jeder überzeugen, daß die Rinde eines kränkelnden Stammes im Geruch sich von der eines gesunden ebenso unterscheidet, wie ein welker Blumenstrauß von einem frischen oder Heu von Gras. Auch weiß der Forstpraktiker ganz gut, daß der Geruch es ist, der die Borkenkäfer herzieht, und daß man nur einen Baum künstlich zu beschädigen braucht, um die Borkenkäfer aus weitem Umkreis auf ihn heranzuziehen. Ebenso bekannt ist dem praktischen Gärtner und Obstbaumzüchter, daß eine ganze Reihe von Blattlausarten nur dann sich ansiedeln oder überhand nehmen kann, wenn eine Saftstockung den Geschmack und Geruch der Pflanze entsprechend verändert hat.

Unter den Parasiten des Menschen aus der Gruppe der Insekten ist einmal die glücklicherweise bei uns nicht vorkommende Auszehrungslaus zu nennen, ganz besonders aber die ächte Stubenfliege, die insofern noch ganz besonders belehrend für die Cholera ist, als beide, Stubenfliege und Cholerabacillus, in ihrer Ernährung und Existenz nicht allein auf den Menschen selbst angewiesen sind, sondern auch sich selbständig an solchen Orten aufhalten und nähren können, wo ihnen nur die Ausscheidungen des Menschen, der spezifische Menschenduft, zu Gebote stehen. Ich habe deßhalb auch in meiner Eingangs erwähnten Journalmittheilung ganz besonders das Verhalten der Stubenfliege herangezogen. Diesen Vergleich zwischen Stubenfliege und Cholerapilz hat natürlich der verständnißlose Zeitungsmob komisch gefunden; freilich besteht zwischen beiden der Unterschied, daß die Stubenfliege im Besitze der willkürlichen Bewegung

ist und durch einen Geruch aus der Ferne hergezogen wird, während der Cholerapilz bei seiner Verbreitung und Ueberführung auf seinen Wirth sich passiv verhält und nur durch andere Agentien verschleppt wird. Dieser Unterschied ändert aber an der Hauptsache gar nichts und die Hauptsache ist, daß Cholerapilze und Stubenfliegen den gleichen Nährboden besiedeln. Natürlich bleibt ein Mensch von der Cholera frei, wenn ihm nicht Cholerapilze durch Speise und Trank oder die Luft zugeführt werden, gerade so, wie einem Menschen sich keine Fliege auf die Nase setzt, wenn keine im Zimmer ist; allein wenn ein Mensch Cholerapilze in den Leib bekommen hat, so ist die zweite Frage, ob **er** den Pilz zwingt d. h. verdaut respektive am Keimen hindert und wieder durch die natürlichen Wege resultatlos hinauswirft, oder ob der Pilz den Menschen bezwingt, sich in ihm vermehrt, verbreitet und seine Säftemasse in die specifische Gährung versetzt.

Unleugbare Thatsache ist ja, daß selbst bei der wüthendsten Seuche keineswegs alle Menschen von der Cholera befallen werden und die Befallenen die Krankheit in allen Abstufungen zeigen, von der leichtesten Diarrhöe bis zu blitzartigem Tod, und dabei ist doch unmöglich anzunehmen, daß z. B. ein gesundbleibender Krankenwärter in einem Choleraspital oder überhaupt irgend ein Mensch in einer von der Cholera befallenen Stadt ist, der nicht dutzendemale unbewußt Cholerabacillen verschluckt hätte. Der Bacillus erzeugt allerdings die Cholera, aber nicht bei allen, in die er eindringt, sondern nur bei denen, die zur Ansteckung disponirt sind, und die theoretisch und auch praktisch entscheidende Frage ist die nach der Natur der Disposition. Was sagen nun über diese die medizinischen Handbücher? Ich schlage eines der neuesten auf, die schon pag. 120 citirte „Realencyklopädie der gesammten Heilkunde" von Dr. Albert Eulenburg, ordentlichem Professor an der Universität Greifswald, und 101 mitarbeitenden Professoren und Aerzten. Dort heißt es Band III. pag. 241:

„Personen, welche leicht an Magen- und Darmkatarrh erkranken oder von Abführmitteln reichlich Gebrauch gemacht haben,

oder einen zufällig erworbenen Durchfall nicht mit besonderer Sorgsamkeit behandeln, sind zur Erkrankung an Cholera besonders disponirt. Vorzüglich gefährlich ist die Krankheit für alle Personen, welche durch längeres Krankenlager geschwächt sind, und eine gewisse Immunität, welche durch andere Krankheiten geboten werden könnte, findet nicht statt. Besonders häufig werden Schwangere von Cholera befallen und meist erfolgt der Tod, nachdem zuvor Abort eingetreten ist. Aber auch psychische Erregung ist von unverkennbarem Einfluß und besonders verhängnißvoll erscheint die übertriebene Angst vor Ansteckung." (Der Artikel ist von Professor Dr. Eichhorst in Göttingen.)

Nun hiezu sage ich als zoologischer Fachmann: Das sind genau die Personen, welche von den Stubenfliegen belästigt werden, solche, die Angst haben oder sonstwie psychisch alterirt sind, die mit einer Diarrhöe Behafteten und sonst Kranke und Schwächliche und Schwangere wegen der häufigen Störungen ihres Allgemeinbefindens. Einen ganz gesunden, heiteren Menschen ärgert die Fliege an der Wand nicht, weil sie sich ihm nicht auf die Nase setzt, sobald aber seine Ausdünstung einen übelspeciell fäkalduftenden Charakter annimmt, dann kommt die Stubenfliege. Damit stimmt weiter: Die Erfahrung bei allen Choleraepidemien hat gelehrt, daß Unreinlichkeit in Wohnungen und Straßen Ausbruch und Verbreitung der Cholera ungemein befördern, und als Ausdruck von Unreinlichkeit und unreinlichen Orten gilt überall übler Geruch. Und nun: Jedes Kind weiß, daß das auch die Orte sind, wo sich die Fliegen tummeln. In der Populären Zeitschrift für Homöopathie Nr. 17 lautet eine Mittheilung: „Das beste Desinfektionsmittel zur Verhütung der Cholera ist nach Professor Biermer die frische Luft: „Wo die Fenster und Thüren fleißig geöffnet werden, hat man eine gewisse Garantie, von der Seuche verschont zu bleiben."" Nun: bekanntlich ist das auch das beste Mittel, den Stubenfliegen den Aufenthalt in einem Zimmer zu entleiden. Also: der adäquate Instinktstoff für die Stubenfliege und für den Cholerabacillus ist der Menschengestank.

Wo leben denn überhaupt die gesammten Bacillen und Bacterien? Sammt und sonders in übelriechenden Flüssigkeiten. Sie sind gestankliebende (wer ein griechisches Wort will, bromophile) Parasiten, welche durch die Bewegung von Wind und Wasser überall hin gelangen, aber nur da sich vermehren und Gährung hervorrufen, wo ein Gestank ist. Z. B. dem Volk und den Gährungspraktikern (Bierbrauern, Kellereibesitzern ꝛc.) ist längst bekannt: wenn der übelriechende Menstrualduft in Gährflüssigkeiten dringt, veranlaßt er falsche d. h. Bacteriengährung.

Noch eines: So lange ich Mikroskopie lehrte, war eines der ersten Objekte, das ich meine Schüler studieren ließ, etwas Abschabsel von der Oberfläche der eigenen Zunge. Dort sieht man außer den Deckzellen zahlreiche und verschiedenartige kleine Schmarotzerorganismen, darunter auch tausende von Bacillen. Dieselben sind machtlos, so lange der Mensch gesund ist; sobald er aber erkrankt, es also „in der Fechtschule stinkt“, fängt das ganze Korps an sich lustig zu vermehren und den für Kranke so charakteristischen Zungenbelag zu bilden, und im selben Moment erscheint auch die Stubenfliege auf der Bildfläche. Wem das nicht zum Verständniß hilft, an dem ist Hopfen und Malz verloren, der ist und bleibt Naturböotier.

Das waren meine Auseinandersetzungen in dem berühmten Journalartikel und der Schluß, den ich daraus für das Wollregime zog, lautete: wer stubenfliegenfest ist, ist auch cholerafest, und da der Wollene das erstere ist, ist er auch das letztere und die von jeher geübte Volkspraxis, bei Cholera überall nach der Wolle zu greifen, stimmt dazu vortrefflich. Wer das Wollregime kennt und an sich erprobt hat, weiß, daß dasselbe zuerst den Körper desodorisirt d. h. stinkende Schweiße aus ihm austreibt und wenn das geschehen, die Wiederansammlung dieser Stinkstoffe verhindert. Nun gerade diese Stinkstoffe bilden die Anziehungskraft für die Stubenfliege und den adäquaten Instinktstoff für die Seuchenpilze, insbesondere den der Cholera. Deshalb werden nur solche Wollene, welche unser modernes Einstallungssystem in Schule, Bureau und wie die Menschenställe alle heißen

zwingt, und deren Kollegen das Oeffnen der Fenster verhindern, „damit kein Cholerabacillus hereinfliegt“, auf ihrer Hut sein müssen, wenn die Cholera kommt. Der Wollene dagegen, welcher sich des uneingeschränkten Genusses frischer Luft erfreut, kann völlig ruhig sein.

Soweit der Artikel im Monatsblatt. Ich füge dem zunächst noch bei, daß das für die Cholera in Obigem Auseinandergesetzte für alle Krankheiten gilt, bei denen ein Spaltpilz der Veranlasser der specifischen Krankheitserscheinungen ist. Das ist nicht etwa bloß ein theoretischer Schluß, sondern das Resultat der jetzt massenhaft vorliegenden Erfahrungen über die Wirkung des Wollregimes; es hat seine Schutzkraft gegen alle sogenannten Infektionskrankheiten bewährt, natürlich nicht in absoluter Weise, da auch die strengste Durchführung des Wollregimes nicht im Stande ist, uns in jeder Situation vor einer Imprägnation mit Menschengestank d. h dem in früheren Kapiteln geschilderten Selbstgift völlig zu schützen.

Aber fest ermittelt wurde folgendes:

1. Bei Epidemien bleiben die Wollenen in auffallendem Maße verschont. Im Jahr 1883 herrschte in Zürich eine ziemlich intensive Typhusepidemie und Freund und Feind des Wollregimes gaben genau darauf Acht, ob Wollene erkrankten. Trotzdem, daß die Zahl der letzteren in Zürich eine sehr beträchtliche ist, wurde nur ein Fall von Typhuserkrankung an einer wollbekleideten Person beobachtet und das war eine Telegraphistin, welche ihren Bureaudienst in einer jeder Ventilation entbehrenden Lokalität absitzen mußte, also einer Selbstgiftaufspeicherung unmöglich entgehen konnte.

2) Werden Wollene dennoch von Infektionskrankheiten befallen, so geht die Krankheit einmal fast immer in völlige Heilung über ohne die so häufigen Nachkrankheiten, dann verläuft sie jedesmal in einer die behandelnden Aerzte verblüffend raschen Weise und wenn auch die Reaktionserscheinungen öfters sehr stürmisch sind, doch in einer milden Form ohne gefährliche Complicationen. Es ist das konstatirt für Typhus (obiger Fall ging in 4 Wochen in völlige Heilung über), Diphteritis (Halsbräune),

Scharlach, Masern. Für Pocken und Cholera liegen zwar keine speciell beobachteten Fälle von Wollenen vor, wohl aber Beobachtungen über die Heil- und Schutzkraft der Wolle auch gegenüber diesen Seuchen. Bezüglich der Cholera ist es ja eigentlich volksbekannt.

3) Die Fälle, in welchen Wollene von Infektionskrankheiten befallen wurden, sind treffende Beweise für die Richtigkeit meiner Ansteckungslehre, denn immer waren es, wie in dem Fall sub 1), Personen, die gezwungen sind, sich regelmäßig längere Zeit in Räumen aufzuhalten, in welchen bei schlechter Ventilation Menschen zusammengepreßt sind, und klar erwiesen sich als solche Selbstgifthöhlen unsere Schulen und Massenbureaus.

Eine schon oben angedeutete tausendfältig konstatirte Thatsache und wieder eine glänzende Bestätigung für meine Parasitenlehre ist, daß die Wollbekleideten wie von den Seuchenparasiten, so auch von den größeren parasitischen Plagegeistern: den Stubenfliegen, Flöhen und Wanzen fast ganz verschont werden. Am auffälligsten ist die Sache bei den so allgemein verbreiteten Flöhen. Sie wandern aus ganz wollenen Familien radikal aus. Der adäquate Instinktstoff, den der Floh als Beigeschmack im Menschenblut verlangt, ist der Uringeschmack resp. Geruch. Dieser haftet in der Pflanzenfaserkleidung, in der Wollkleidung dagegen, wovon sich jedermann leicht überzeugen kann, absolut nicht. Man verstehe mich aber nicht so falsch, wie einst gelegentlich einer Disputation über dieses Thema im engeren Zirkel nach einem meiner öffentlichen Vorträge über die Bekleidung ein Universitätsassistenzarzt: derselbe wandte mir ein, wenn die Flöhe den Uringeschmack lieben, warum sich dieselben nicht an den Nachttopf setzen und Urin trinken. Ich antwortete ihm: Wir Menschen ziehen eine gesalzene Suppe einer ungesalzenen vor und doch fällt es uns nicht ein, das Salzfaß auszulöffeln. Der Floh liebt Blut, das einen urinösen Beigeschmack haben muß.

Vergleichen wir nun das in diesem Kapitel über Ansteckung Gesagte mit dem, was uns das vorhergehende Kapitel über das Wesen der Erkältung gebracht hat, so kommen wir zur Ueber-

zeugung, daß die Disposition sowohl zur Erkältung wie zur Ansteckung auf den gleichen Umstand zurückzuführen ist, namentlich auf die Anwesenheit von aufgespeichertem Selbstgift und zwar so: erstens hat die Aufspeicherung, worauf schon im vorigen Kapitel hingewiesen wurde, eine Zunahme des Gewebswasserstandes zur Folge, was eine Erhöhung der Gährungsfähigkeit durch Bacillen bedeutet (siehe pag. 35 ff.); zweitens bildet der neben dem aufgespeicherten Selbstgift stets in koncentrirterem Zustand vorhandene freie Theil desselben für den Ansteckungspilz schon im Anfang einen genügenden Lebensreiz, um ihn zur Fruktifikation und damit Einleitung der Gährung zu veranlassen. Und sobald nun das beginnt, tritt die Entspeicherung ein, die demselben reichliches Appetitmaterial liefert. Daher kommt auch die Thatsache, daß die meisten Infektionskrankheiten genau so wie die Erkältungskrankheiten mit Fieber beginnen, und wir können deßhalb die Sache auch kurz so fassen: wer aufgespeichertes Selbstgift in sich hat, disponirt zu fieberhafter Erkrankung jeglicher Art, und der Fieberduft ist das entspeicherte Selbstgift, das bei Erkältungskrankheiten rein auftritt, während bei den Infektionskrankheiten sich hiezu noch der specifische Duft des Infektionspilzes hinzugesellt.

---

12. Der Gesundheitsstoff.

Im Bisherigen haben wir uns vorwaltend mit dem Krankheitsstoff und seiner Bedeutung und Naturgeschichte befaßt, wir müssen nun auch dem Gesundheitsstoff, den wir bisher nicht ausführlicher gewürdigt haben, eine nähere Betrachtung widmen. Stellen wir kurz die Thatsachen zusammen.

1) Bei allen befiederten und behaarten Tieren und, wenn man darauf achtet, auch beim Menschen ist, wie wir bereits früher konstatirten, zwischen gesundem und krankem Zustand ein auffälliger Unterschied in Bezug auf die Haare und Federn, beim gesunden ist ein sichtbarer, greifbarer und riechbarer, nämlich

angenehm duftender Fettglanz auf den Haaren und Federn, der dem kranken Geschöpfe fehlt.

2) Volksbekannt ist, daß die Ausdünstung gesunder Menschen für Kranke, die von jungen Menschen für alte Personen, die von weiblichen Personen für männliche und die männlicher Personen für weibliche heilsam und wohlthätig ist, und gottlob herrscht auch beim verbildeten Menschen noch Instinkt genug und sucht das Kind die Atmosphäre der Mutter, fühlt sich der Alte wohl in Gesellschaft der Jugend — und wer kein Verständniß für das Wohlgefühl in der Atmosphäre des andern Geschlechtes hat, leidet an einer Instinktverirrung.

3) Zu allen Zeiten hat es Menschen gegeben, die im Ruf einer sogenannten magnetischen Heilkraft standen, die durch Handauflegen oder durch Anhauchen oder durch Bestreichen, endlich dadurch Kranke heilten, daß sie dieselben Objekte benützen ließen, die der sogenannte Magnetiseur zuvor angehaucht oder zwischen den Fingern gerieben oder sonstwie berührt hatte. Auf diese Weise wurden Getränke magnetisirt oder Objekte, welche der Kranke auf dem Körper zu tragen hatte.

Nur das allergrößte Vornement und der frechste Ignoranten-hochmut kann diese aus allen Zeiten in der denkbar gründlichsten Weise dokumentirten Thatsachen für Schwindel und damit eine Masse der ehrenwerthesten Menschen, denen der Beleidiger selbst vielleicht nicht einmal die Schuhriemen zu lösen werth ist, für Betrüger respektive Betrogene erklären.

Der Name Magnetismus für diese Heilkraft ist natürlich der denkbar einfältigste Mißbrauch dieses Wortes, denn man kann nicht zwei so radical verschiedenen Dingen, wie die von einem Magneteisenstein auf Eisen und vom Nordpol auf die Magnetnadel ausgeübte Anziehungskraft und dem Gesundheitsstoff der Lebewesen — denn nichts anderes ist dieser sogenannte Heilmagnetismus — die gleiche Benennung geben. Entschuldbar ist dieser Namensmißbrauch allerdings, weil dieser Gesundheitsstoff zugleich das ist, was die sympathische, instinktive Anziehung zwischen Mutter und Kind, alt und jung, Mann und Weib bedingt. Aber komisch für den Thierkenner ist und bleibt

die Thatsache, daß die Gelehrtenwelt und die Gläubigen der Sache den Erscheinungen des sogenannten Heilmagnetismus und der Sympathie wie hilflose Kinder gegenüberstanden und noch stehen, weil sie ihre Nase, den Instinktsinn, nicht gebrauchen.

Mich führten Erwägungen, die der Leser in der 3. Auflage meines Buchs von der Entdeckung der Seele genauer nachlesen kann, zur Anstellung massenhafter Versuche und endlich geradezu zu einer Industrie mit diesem Gesundheitsstoff, so daß sich jetzt tausende und aber tausende von Personen überzeugt haben, der fragliche Stoff wirke nicht nur im Allgemeinen wohlthuend, sondern sei eine wirkliche, wahrhaftige Arznei, von einer mindestens ebenso großen wenn nicht größeren Heilkraft, als jeder dem Tier- oder Pflanzenreich entnommene Arzneistoff. Ich habe praktisch bewiesen, daß dieser Gesundheitsstoff gleichsam auf Flaschen gezogen werden kann und nichts anderes ist, als jene ultima ratio, an welche alle Aerzte aller Zeiten appellirten, so bald ihr Latein zu Ende war, nämlich die Heilkraft der eigenen Natur oder Naturheilkraft, der ich den neuen Namen Selbstarznei und im Detail Namen gegeben habe, die aussagen, daß dieser Gesundheitsstoff bei jeder Art von Geschöpfen durchaus specifisch ist, so specifisch wie der Moschus für das Moschusthier, der Zibeth für die Zibethkatze, das Bibergeil für den Biber, das Atropin für die Tollkirsche, das Opium für die Mohnpflanze. Den Gesundheitsstoff des Menschen habe ich „Anthropin" genannt nach dem griechischen Wort Anthropos, welches Mensch bedeutet und verwende ihn in immer weiter sich ausdehnender Praxis in zweierlei Form.

1) Rein für sich in homöopathischer Verdünnung auf Streukügelchen von Milchzucker fixirt. Dieselben sind unter dem Namen Anthropinkügelchen durch die homöopathische Centralapotheke (V. Mayer) in Cannstatt direkt und bereits durch zahlreiche Apotheken indirekt zu beziehen.

2) Lasse ich Nahrungs-, Genuß- und Toilettemittel fabrikmäßig herstellen, welche mit einer homöopathischen Verdünnung dieses Gesundheitsstoffes imprägnirt sind. Dieselben haben die gleichen Eigenschaften, nämlich allgemein wohlbekömmlich und

speciell heilbekömmlich zu sein, wie die sogenannten „magnetisirten“ Objekte, welche die Magnetiseure ihren Patienten verabreichen; nur nenne ich sie nicht „magnetisirt“ sondern „humanisirt“.

Bei den Versuchen stellte sich sehr bald heraus, daß der Gesundheitsstoff verschiedener Personen individuelle Verschiedenheiten aufweist, und zwar genau so große, wie die individuelle Gesundheit selbst. Hat jemand einen besonders gesunden Magen, so ist sein Anthropin ein Magenmittel, hat er eine besonders gesunde Lunge, so taugt sein Anthropin für Lungenkranke 2c. Dies machte die Hinausgabe verschiedener Anthropinsorten nothwendig.

Zur Orientirung bringe ich die Belehrung über die Anthropinkügelchen, die auch separat ausgegeben wird, hier zum Abdruck.

Belehrung über Anthropin. Zu dem Verfahren, den in den Haaren des Menschen enthaltenen individuell-eigenartigen Geruch durch Zerreiben mit Milchzucker zu gewinnen und in geeigneter Potenz in Form von Streukügelchen als Arznei zu verwenden, wurde ich durch folgende Thatsachen geführt:

1) Durch die massenhaften therapeutischen Erfolge meines Wollregimes. Diese zeigten auf's Unwiderleglichste, daß von dem Träger ungefärbter Wollkleidung in die Kleidung eine individuell-eigenthümliche, von dem Erzeuger als Wohlgeruch und Heilpotenz leicht erkennbare Substanz übergeht, also eine Art von Selbstarznei: eine Thatsache, die auch in dem uralten Volksgebrauch, getragene Wollstücke, besonders Wollstrümpfe, zu Heilzwecken zu verwenden, ihre praktische Bestätigung findet. Mein erster Schritt zur innerlichen Anwendung war die Verwendung getragener Wolle als Tampon in hohle schmerzende Zähne, in's Ohr, und in den Mastdarm bei Diarrhöen, und es wurden damit prompte Erfolge erzielt.

2) Die Thatsache, daß beim Volk jetzt noch verschiedene Körperausscheidungen, z. B. Speichel, als Selbstarznei und zwar mit promptem Erfolg namentlich bei Verwundung, Schwindsucht und Augenleiden, sowie als Kosmetikum verwendet werden,

und daß die Säugethiere durch Beleckung die schwersten Wunden heilen.

3) Daß im Mittelalter, dessen Aerzte noch nicht durch wissenschaftliche, auf einseitigen Beobachtungen aufgebaute Theorien in ihrem praktischen Urtheil verwirrt waren, als Selbstarznei nicht nur obige Stoffe, sondern auch andere dem Menschen entnommene Bestandtheile in allseitigem Gebrauch standen.

4) Die Thatsache, daß die pflanzenfressenden Thiere diejenigen Pflanzen am liebsten fressen, welche sie mit ihren eigenen Abfällen gedüngt haben, ein Gesetz, das auch für den Menschen gilt. Den Weingärtnern ist längst bekannt, daß Düngung mit Menschenhaaren und Wolllumpen den feinsten Wein gibt.

5) Die Thatsache, daß Giftpflanzen wie Giftlattich, Giftschierling, Fingerhut und Sturmhut u. s. f. in Gartenerde, die mit Abfällen des menschlichen Haushaltes durchsetzt ist, für den Menschen entweder ihre Giftigkeit ganz verlieren, wie die zwei erstgenannten, oder wenigstens soweit, daß sie zum Arzneigebrauch nicht mehr tauglich sind, was bei Fingerhut und Eisenhut jedem Apotheker bekannt ist.

Unter den obigen Thatsachen war die erste für mich die bekannteste, deshalb kam ich dazu, die Selbstarznei nicht an den Orten, wo sie das Mittelalter und das Volk sucht, zu nehmen, sondern aus der eigenen Wolle d. h. den Haaren*), zumal da dies auch der appetitlichste Ort ist. Die Experimente, die ich mit dieser Haararznei in homöopathischer Verdünnung machte, waren der Reihe nach folgende:

1) neuralanalytische, unter Einathmung des Duftes einer weingeistigen Potenz vorgenommene, Prüfung der Haare zahlreicher verschiedener Personen mit folgendem Ergebniß: während ein Theil derselben sich indifferent erwies, andere, namentliche solche kranker Personen, sogar einen Lähmungseffekt an-

*) Ich füge hier die Bemerkung bei, daß die Verbesserung offenstehenden Fettes, des Salatöls, der Sahne, in Räumen, wo Menschen sich aufhalten (siehe oben pag. 107), davon herrührt, daß diese Fettstoffe den menschlichen Gesundheitsstoff anziehen.

zeigten, konstatirte ich an einer dritten Gruppe ganz entschiedene, theilweise hochgradige Belebungseffekte.

2) Schmackhaftigkeitsproben, angestellt mit Wein und Biersorten an mehreren Hunderten von Personen, da diese seit zwei Jahren eine regelmäßige Demonstration in meinen Vorlesungen am Polytechnikum und in Hohenheim, sowie bei der Zuhörerschaft meiner auswärtigen öffentlichen Vorträge über die Duftlehre bilden, mit folgendem Ergebniß:

Haarpillen von ganz gesunden weiblichen Personen machen die Getränke besonders für männliche Personen, aber auch für weibliche milder und ganz entschieden wohlbekömmlicher (weniger berauschend und weniger magenverderbend).

Haarpillen von ganz gesunden männlichen Personen machen die Getränke für beide Geschlechter stärker und kräftiger im Geschmack und erhöhen ebenfalls die Wohlbekömmlichkeit.

Dabei zeigte sich aber der idiosynkrasische Unterschied a) daß man nicht bei jedem Individuum mit dem Haar einer bestimmten Person die gleiche Wirkung hervorzubringen vermag, b) daß unter den verschiedenen Haaren ein Unterschied war; mit den einen konnten die Getränke nur für eine geringe Individuenzahl verbessert werden, während einige auf die überwiegende Mehrzahl der Versuchspersonen wirkten. Das Verfahren dieser Getränkeverbesserung durch Haarduft babe ich „Humanisirung" genannt

3) Heilversuche. Diese hatten folgendes Ergebniß:

I. Das als Nr. I etikettirte, von einer durchaus gesunden, besonders mit vorzüglicher Verdauung begabten Frau mittleren Alters stammende Anthropin, das bei der Getränkeverbesserung namentlich bei Männern mittleren und höheren Alters den angenehmsten Effekt, bei Jünglingen öfters eine bis zur Fadheit gehende Abmilderung des Getränkegeschmacks erzielte, erwies sich als heilkräftig erstens bei akuten und chronischen Magenleiden besonders bei durch Speise und Trank verdorbenem Magen (auch Rausch und Katzenjammer) und zweitens bei Migräne (sowohl Menstruations- als Magen-Migräne), allerdings nicht bei allen,

aber bei so vielen Personen verschiedenen Alters und Geschlechts, ja sogar differenter Rasse, daß die Wahrscheinlichkeit des Erfolgs groß genug ist, um dasselbe weiteren Kreisen zu bieten.

Spätere Erfahrungen mit diesem Anthropin haben die außerordentlich universelle Wirkung in Bezug auf jedes Alter und Geschlecht auch Personen differenter Rassen in ausgedehntestem Maße bestätigt, außerdem gezeigt, daß es ein Mittel gegen Appetitlosigkeit und ein Heilmittel für rhachitische und an sonstigen Ernährungsstörungen leidende kleine Kinder ist.

II. Anthropin Nr. II stammt vom Haar des renommirtesten Schnellläufers in Europa, einem jungen Mann von außerordentlicher physischer Leistungsfähigkeit. Dieses Anthropin erhöht die Lauffähigkeit, vertreibt die Müdigkeit, erleichtert das Athemholen und heilt oder lindert Schweißsucht, auch Fußschweiß, Schwerathmigkeit und namentlich Fußkrankheiten verschiedener Art, besonders solche bei alten Leuten. Für Getränkeverbesserung empfiehlt es sich nicht, dagegen ist es, wie sich später auch herausstellte, ein auswurfbeförderndes Mittel bei Katarrh älterer Personen, heilt Fälle von Hartleibigkeit und Blähsucht und leistet Dienste bei Rheumatismen und Gicht.

III. Anthropin Nr. III stammt von einer hervorragenden Sängerin; es wirkt einmal gegen Kehlkopfkatarrhe und Halsverschleimung, dann gegen Indisposition der Singstimme, sowie des Ansatzes bei Blasmusikern (Stimmzauber), aber nur bei männlichen Individuen, bei weiblichen erzeugt es Heiserkeit. Solche tritt übrigens bei diesem Mittel auch bei männlichen Personen unmittelbar nach dem Einnehmen und bei zu kleiner Dosis ein. Man nimmt deshalb 3—5 Korn und wartet einige Minuten, bis vermehrter Speichelzufluß und leichte Schleimablösung zeigen, daß die richtige Wirkungsphase eingetreten ist.

IV. Anthropin Nr. IV stammt von einem kräftigen, völlig gesunden Mann mittleren Alters und hat sich als Mittel gegen Abweichen und Bauchschmerzen besonders bei weiblichen Personen vom Säugling bis zur Greisin mit einem geringen Prozentsatz von Mißerfolgen erprobt.

Höchst interessant ist bei diesem Anthropin folgendes. Eine

charakteristische Begleitung der Angstzustände ist bekanntlich die Angstdiarrhöe, eine Wirkung des durch die geistige Bewegung im Gehirn entbundenen Angststoffes. Obiges Anthropin, dessen Erzeuger ein durch seinen Muth und seine kräftige Gehirnconstitution bekannter Mann ist, hat sich als Vorbeugemittel gegen Angstzustände (Examensangst) bewährt und dürfte ein Heilmittel für Angstzustände werden. Man nimmt auch hier zweckmäßig mehrere Korn.

V. Anthropin Nr. V stammt von einer blonden Frau mittleren Alters. Dasselbe hat sich als Mittel gegen krampfhaften Husten und Katarrh und Besserungsmittel bei Rückenmarksleiden erprobt.

VI. Anthropin Nr. VI stammt von einem brünetten jugendlichen Tenoristen, verbessert die Singstimme bei Damen; auch bei Heiserkeit und Husten verwendbar. Vorschrift wie oben bei Nr. III.

VII. Anthropin Nr. VII Jungfrauenanthropin (blond), wirkt auf Herren belebend und heiterstimmend.

VIII. Anthropin Nr. VIII stammt vom Haar eines brünetten Herrn mittleren Alters; es hat sich gegen nervöses Herzklopfen bewährt.

Da wie aus Obigem ersichtlich bei der Nummerirung der Anthropinsorten die Methode befolgt wurde, die geraden Nummern an Anthropin von männlichen Personen, die ungeraden an das von weiblichen Personen abzugeben, so wurde nicht als Nr. IX, sondern

X. als Anthropin Nr. X eine von einem gesunden, kräftigen 7jährigen Knaben aus gebildeter Familie stammende Sorte ausgegeben, die sich gegen Epilepsie und als allgemeines Kräftigungsmittel besonders bei Frauen bewährt hat. Von vier Frauen, die täglich 2—3 bis zu Bewußtlosigkeit und Niedersturz gehende Anfälle hatten, hörten die Anfälle bei zweien sofort mit Gebrauch des Mittels vollständig auf, bei zwei andern reducirten sie sich auf leichte Schwindelanfälle ohne Niedersturz und Bewußtloswerden. Auch bei einigen männlichen Personen wurde theils ganzer, theils halber Erfolg erzielt.

Begreiflicherweise eröffnet sich hier ein weites Feld für die Arzneigewinnung, das aber nur nach und nach ausgebeutet werden kann. Da die Versuche mit anderen Haaren noch nicht zahlreich genug sind, um sichere Indikationen zu geben, so beschränke ich mich vorläufig auf die Hinausgabe obiger 9 Anthropinsorten, mir vorbehaltend, weitere folgen zu lassen, sobald ich solche von bestimmter und auf einen beträchtlichen Prozentsatz von Versuchspersonen sich erstreckende Wirkung aufgefunden habe.

Ueber den in der Oeffentlichkeit erhobenen Vorwurf der Unappetitlichkeit bemerke ich: unappetitlich ist nur das Uebelriechende, und durch genügende Verdünnung wird alles Uebelriechende wohlriechend. Ein Haar in einem Teller Suppe kann man unappetitlich nennen, aber wer den Bodensee unappetitlich findet, wenn ein Haar hineingefallen ist (soweit ist der Haarduft in den Pillen verdünnt), zählt nicht zu den Verständigen, an die ich mich wende, und mag bei den ekelhaften Arzneien der gewöhnlichen Aerzte stehen bleiben.

Daß mein Verfahren bei seiner Bekanntgebung von dem großen Haufen derer, die Dank unserer unglücklichen einseitigen Schulbildung alles Verständniß für die lebende Natur und allen Trieb zu praktischem Handeln auf diesem Gebiet verloren haben, also der großen Majorität unserer „Studierten" mit den liebenswürdigsten Titulaturen wie „Schwindel, methodischer Blödsinn u. s. f." begrüßt werden wird, wußte ich zum Voraus und hat sich auch eingestellt. Glücklicherweise sind aber die „naturklugen" noch nicht alle geworden, und so ficht mich der Radau nicht im mindesten an; meinem „Wollregime" gieng es ja genau ebenso.

Bezüglich der Anwendung bemerke ich: zur Getränkeverbesserung nehme man von Nr. I mindestens ein Korn pro Glas, beziehungsweise Flasche.

Bei der Beseitigung von Krankheitszuständen sind 2 Fälle zu unterscheiden: 1) bei bereits länger dauernden (chronischen) Krankheitszuständen nehme man täglich 2 bis 3 Körnchen nüchtern in Wasser; 2) in akuten Fällen mehrere mit einem Korn

beginnende und in der Körnerzahl steigende Dosen in Pausen von einigen Minuten. Je rascher nach dem ersten Auftauchen des Krankheitsgefühles die Arznei genommen wird, desto prompter ist der Erfolg, es empfiehlt sich deßhalb, die Anthropinkügelchen in der Tasche mitzuführen.

Soll Nr. III und VI zur Verbesserung der Singstimme und des Blasansatzes verwendet werden, so nimmt man schon 10 bis 15 Minuten vorher einige Körner und wiederholt dieß im Verlauf der Uebung nach Bedarf d. h. wenn die Wirkung nachläßt. Sobald nämlich Stimmzauber zu verdünnt ist, schlägt seine Wirkung sogar ins Gegentheil, Zuschnürung des Halses und Heiserkeit, um. Ich warne deshalb auch ausdrücklich vor höherer Potenzirung. Auch bei den anderen Mitteln ist vor höherer Verdünnung zu warnen: Hochpotenzen rufen starke Nervenaufregung hervor.

Das Verfahren läßt sich natürlich auch auf die Thiere anwenden. Zunächst habe ich „Hundehaarkügelchen" von einem jungen ungewöhnlich lebenslustigen und gesunden, einen Rückschlag auf den Schakal bildenden Hündchen beim Hunde selbst erprobt und in Handel gesetzt. Diese „Hundearznei" eignet sich besonders gegen Staupe (Sucht) junger, und chronische Leiden alter Hunde.

Es erübrigt nun noch, dem Leser, soweit dies möglich, auch noch zu einem naturwissenschaftlichen Verständniß der Heilwirkung des Gesundheitsstoffes nach zwei Richtungen hin zu verhelfen. Ich thue das, indem ich in den zwei folgenden Kapiteln zwei in meinem Monatsblatt erschienene Aufsätze hier zum Abdruck bringe.

---

13. Mein Würzburger Vortrag.

Ein volles Verständniß für das Individuelleigenartige in der Wirkung des menschlichen Gesundheitsstoffes ist für sich allein schwer zu gewinnen, wohl aber, sobald wir ein anderes That-

fachengebiet damit vergleichen, wie in dem nachstehend abgedruckten Abschnitt geschieht. Derselbe wurde als Einleitung zu einem Vortrag verfaßt, den ich über die Bekleidungslehre in Würzburg am 14. Mai 1884 hielt; gedruckt ist er in Nr. 6 des Monatsblattes 1884.

Würzburger Vortrag. Sie haben mich eingeladen zu einem Bericht über eine eminent praktische Frage, nämlich die von mir in Gang gesetzte Reform unserer Bekleidung. Dieser Gegenstand erfordert nun eine populäre Behandlung des Vortrags, und doch ist meine Reform nicht nur eine Konsequenz praktischer Versuche, sondern sie ist von mir auch wissenschaftlich begründet worden, und hat dieser wissenschaftliche Kern außerdem noch Konsequenzen nach verschiedenen anderen Richtungen, theils theoretischen, theils praktischen.

Wie Sie im Verlauf des Vortrags sehen werden, ist es für das praktische Erfassen meiner Bekleidungslehre durchaus nicht erforderlich, die wissenschaftliche Begründung ausführlicher zu besprechen, da jeder Mensch bis zum Säugling herunter die natürliche Fähigkeit besitzt, das Wesentliche von dem wahrzunehmen, was ich angebe. Allein zwei Gründe bestimmen mich, vor Eintritt in meine Tagesordnung einige Worte der wissenschaftlichen Seite zu widmen:

1) daß ich an dem Sitz einer deutschen Hochschule, einer Pflege- und Lehrstätte der Wissenschaft, und zwar vorzugsweise der hier in Betracht kommenden medizinischen Wissenschaft spreche;

2) daß in allerjüngster Zeit ein zweiter praktischer Schritt, den ich, gestützt auf meine wissenschaftlichen Entdeckungen that, nämlich die moschusähnliche, in den menschlichen Haaren steckende Substanz, isolirt als Arznei und zur Verbesserung von Genußmitteln zu verwenden, in den Tagesblättern und auf der Bierbank mit Spott und Hohn überschüttet worden ist.

Nicht blos jeder Physiologe und Arzt, sondern jeder denkende Mensch kennt die Thatsache der Vererbung, d. h. die Thatsache, daß in dem Ei eines Huhnes jenes Etwas steckt, das aus dem formlosen Dotter ein Hühnchen mit all' seinen specifischen Eigenschaften macht, daß das Gleiche vom Keim jedes

Geschöpfes gilt, also auch vom Menschen: im winzigen Menschenkeim steckt jenes Etwas, das aus ihm nicht blos einen Menschen überhaupt, sondern einen individuell ganz eigenartigen Menschen macht. Die Physiologie hat dieses von ihr bis jetzt noch nicht gefaßte Etwas, die Gestaltungskraft, vis formativa, genannt. Ich frage nun dreierlei:

1) ist es a priori ein Blödsinn, wenn Jemand sagt: dieses unleugbar im Ei steckende Etwas stecke auch noch in den Haaren und Federn des fertigen Geschöpfes?

2) daß dieses Etwas über ganz gewaltige physiologische Kräfte verfügt, beweist sein Walten bei der Eientwickelung. Soll nun dieses Etwas, wenn es wirklich in den Haaren steckt und daraus entnommen werden kann, auf einmal ein physiologisches Nichts werden, wenn man es einem lebenden Geschöpfe einverleibt? Doch gewiß ebensowenig, als wenn man das Spezifikum einer Arzneipflanze aus der Pflanze abdestillirt und als Arznei verwendet.

3) kennt die bisherige Physiologie, wie sie in den Handbüchern und auf den Kathedern vorgetragen wird, dieses Etwas, das die Wunder der Vererbung hervorbringt? Jeder ehrliche Physiologe und Zoologe wird mit „Nein" antworten müssen.

An dieses „Nein" knüpft sich nun eine Alternative:

Entweder hat in diesem Fall die Physiologie eine Entdeckung dieses Etwas in Rechnung und Aussicht zu nehmen, und wenn Jemand mit dem Anspruch auftritt, dieses Etwas resp. einen Theil davon entdeckt und außerdem gefunden zu haben, daß dieses Etwas nicht blos die Gestaltungskraft, sondern auch noch beim Erwachsenen die Lebenskraft resp. einen wesentlichen Theil derselben repräsentirt, dessen Anspruch vorurtheilslos und gründlich zu prüfen und ein entschiedenes Verdikt: ja oder nein abzugeben,

oder man sagt: das zu entdecken ist unmöglich, und der Mann, der das entdeckt haben will, ist a priori ein Narr!

Gut! was bedeutet die zweite Alternative? Antwort: ein niederschmetterndes Armuthszeugniß für die Wissenschaft im Ganzen und speciell für den wichtigsten Zweig derselben.

Was ist das höchste Gut des Menschen? Doch gewiß die Gesundheit! Wem überträgt der Staat und der Einzelne diese Sorge? Dem Arzt. Auf welcher Hauptwissenschaft fußt die ärztliche Kunst? Auf der Physiologie. Denn die jetzige Medizinschule nennt sich die physiologische.

Wenn es nun wirklich wahr ist, daß die Physiologie jenem Etwas gegenüber, das man im Keim Gestaltungskraft, im Erwachsenen Lebenskraft nennt, machtlos ist, was ist dann das Pferd, auf dem die heutige Medizin reitet? eine impotente Mähre! und der physiologische Arzt, der diese Impotenz zugesteht, zieht sich den Boden unter den eigenen Füßen weg.

Und noch einer anderen Wissenschaft schlägt der ins Gesicht, der meine Angabe a priori für Unsinn erklärt, nämlich der Astronomie.

Die Astronomen haben die gleiche Erfahrung wie alle Praktiker gemacht, daß die verschiedenen Personen auch bei Aufwendung gleicher Willenskraft und Sorgfalt in der Ausführung einer willkürlichen Bewegung, z. B. der Notirung eines Sterndurchganges, nicht gleich flink sind, daß jeder sich um eine gewisse Zeit verspätet, und diese Verspätungsgröße nicht blos bei verschiedenen Personen verschieden groß ist, sondern auch bei der einzelnen Person unter gewissen Verhältnissen variirt.

Mit Hilfe des feinsten und sinnreichsten Zeitmessers, den es gibt, des Chronoskops von Hipp, pflegen die Astronomen seit Jahrzehnten die Zeitdauer dieser individuell verschiedenen Verspätung zu messen, nennen die Ziffer die persönliche Gleichung und stellen sie in ihre astronomischen Rechnungen ein.

Hier gibt es nun wieder nur eine Alternative:

1) wenn man die Verspätungsgröße, ihre individuelle Differenz und ihre Variation wirklich messen kann, dann muß diese Messungsmethode auch anwendbar sein, um die Ursachen zu studiren, durch welche diese Differenzen und Variationen hervorgerufen werden.

Das ist das, was ich gethan habe, und zwar Anfangs mit dem ganz gleichen Instrument und in ganz gleicher Weise wie die Astronomen, und unter Anleitung und Assistenz eines Astro-

nomen, des Herrn Dr. v. Zech, Professor der Astronomie und Physik am Stuttgarter Polytechnikum. Später habe ich im Interesse der praktischen Verwendbarkeit der Methode das Experiment durch Ausschaltung eines physiologischen Faktors, des sensitiven, abgekürzt, was, wie jeder einsieht, die Exaktheit des Experiments eher vergrößern als beeinträchtigen mußte, und endlich habe ich ein handlicheres, aber um nichts weniger exaktes Instrument für mich konstruiren lassen, bei welchem die Elektrizität ausgeschaltet ist.

2) Erklärt man dagegen die Forschungsergebnisse, welche ich mit dieser bei den Astronomen gebräuchlichen Messungsmethode gewonnen habe, a priori für Unsinn, dann bezichtigt man auch die Astronomen, mit ihrer Messung der persönlichen Gleichung eine Selbsttäuschung oder eine Spiegelfechterei zu begehen.

Zum Glück ist aber dieses nicht so. Weder die Astronomie noch die Physiologie ist impotent, und der Mann, der vor Ihnen steht, ist nicht blos ein mit Wolle handelnder Commis voyageur, wie mich neulich die Wiener allgemeine medizinische Zeitung zu nennen beliebte, sondern ein Vertheidiger der Ehre der wahren Wissenschaft, speziell der Physiologie, der Nährmutter der Medizin. Ich erkläre hier feierlichst: ich stelle mich jeder öffentlichen Disputation an jeder Hochschule deutscher Zunge, wo es gewünscht wird, und werde die Ehre der wahren Wissenschaft und die Wahrheit dessen, was diese mich gelehrt hat, bis zum letzten Athemzug vertheidigen. Aufdrängen werde ich mich Niemand, aber weichen auch Keinem.

Dem obigen Wiederabdruck kann ich nicht umhin, noch etwas Polemisches anzufügen zum Beleg dafür, in welch unqualificirbarer Weise sich gewisse Fachgelehrte gegen meine Sache verhalten.

Am 13. Januar 1885 erhielt ich aus Straßburg folgenden Bericht:

„Heute morgen in der Experimentalphysik nahm Professor A. Kundt das Chronoskop durch. Wie ich vor der Stunde sah, ist es ein Hipp'sches von Neuchatel. Er maß die Zeit, welche eine Kugel gebrauchte, um ungefähr ½ Meter zu fallen

und fand bei dreimaliger Messung die Ziffern 0,298; 0,300; 0,300. Die merkwürdige Uebereinstimmung der Zahlen, die doch für die Genauigkeit des Instrumentes spricht, erklärte er durch eine auffallende Beständigkeit des Stromes und er fügte hinzu, daß der Apparat lange nicht die Genauigkeit habe, wie der mit der Stimmgabel.

(Ich bemerke schon hier: da mein Instrument ein Stimmgabelchronoskop von Hipp ist, so übertrifft mithin mein Instrument an Genauigkeit noch die ihm bereits auffallende Genauigkeit seines Instrumentes. Jäger.)

Mitleidig lächelnd fuhr er fort: das Chronoskop sei ein sehr gutes Werkzeug in den Händen eines Physikers, doch wer es nicht zu gebrauchen verstehe, könne allen möglichen Unsinn finden. So gründe sich die ganze Lehre von der Entdeckung der Seele des Wollapostels Jäger auf die Beobachtung mit dem Chronoskop. Die ganze Lehre sei weiter nichts als ein Beobachtungsfehler, der Strom sei unregelmäßig."

Wie gewissenlos dieses Urtheil ist, geht schon einfach daraus hervor, daß Herr Kundt sich nicht die Mühe genommen hat, meine Schriften zu lesen, sonst hätte er wissen müssen, daß allerdings meine ersten Versuche mit einem Hipp'schen Chronoskop, bei dem der Fingerdruck durch den elektrischen Strom auf die Uhr übertragen wird, angestellt wurden, die späteren dagegen mit dem Kuhn'schen Chronoskop, bei dem der Fingerdruck ohne Vermittlung eines elektrischen Stroms die Uhr direkt trifft, seine Einwendung steht also rein in der Luft. Hätte der Herr Professor sich die kleine Mühe genommen, unmittelbar nach dem Kugelfallexperiment ein paar Mal seine persönliche Gleichung zu messen, wozu nichts gehört hätte, als ein paar Fingerdrücke, so hätte er dieselben Schwankungen bekommen wie ich, und hätte sich unmittelbar durch Wiederholung des Kugelexperiments überzeugen können, daß im Apparat noch die gleiche Beständigkeit herrschte, die Unbeständigkeit bei dem Fingerdruckexperiment somit nicht im Uhrenapparat, sondern in seinem Muskel- und Nervenapparat liegt.

Ferner, welcher unglaubliche Fachgelehrtenhochmuth liegt in

dem Diktum, das Chronoskop sei nur in den Händen eines Physikers ein gutes Werkzeug, während es in den Händen eines Physiologen wie ich zur Narretei werde? Das sind die Früchte der Lehrfreiheit unserer akademischen Lehrer; sie verwandelt sich in Gewissenlosigkeit und Verleugnung jedes Anstandes gegenüber andern Fachgenossen. Doch lassen wir dieses häßliche Kapitel und hoffen wir, die Zeit werde nicht mehr fern sein, da diese Herren sich an ihre Pflicht erinnern, die heißt: Prüfet alles und lehret — die Wahrheit.

---

14. Die Verdünnungsfrage.

Nachdem uns das vorige Kapitel eine gewisse Aufklärung über die Spezifität und individuelle Gegenartigkeit der Wirkung des Anthropins gebracht hat, soll in diesem Kapitel die Verdünnungsfrage besprochen werden. Sie interessirt uns aus zwei Gründen, einmal weil wir sahen, daß Gesundheit gleichsam ein Verdünnungsvorgang ist und weil nur verdünnte Stoffe heilend und gesundend auf uns wirken können. Eine Aufklärung ist hier um so mehr nothwendig, als das Verdünnungsprincip der Homöopathen für Narrheit und wissenschaftliche Ketzerei erklärt wird. Die folgende Auseinandersetzung, die in etwas kürzerer Form in Nr. I meines Monatsblattes Jahrgang 1885 abgedruckt war, wird dem Leser unschwer beweisen, daß die Richtigkeit des Verdünnungsprincips eine einfache logische Folgerung aus dem ist, was nicht bloß die Physik, sondern auch die tägliche Praxis lehrt. Die Auseinandersetzung lautet folgendermaßen:

Stoff und Kraft. Ein Leser des Monatsblattes schreibt mir: „Was die Anthropin- oder Haarpillen anlangt, so gehöre ich zu den Ungläubigen, bis ich die Erfahrung an mir selbst gemacht habe. Dieser Unglaube hängt im Wesentlichen mit dem Nichtverständniß des Satzes zusammen, daß die Wirkung eines Stoffes mit dessen Verdünnung wachsen könne.“

Diese Bemerkung trifft den wundesten Punkt der landläu-

sigen Anschauungen über Stoffwirkung, die durch die Einseitigkeit der Entwicklung unserer Naturwissenschaften in Kurs gesetzt worden sind. Die Hauptschuld dabei trägt die Chemie. Die Chemiker kennen nur eine Sorte der stofflichen Wirkungen, nämlich die Thätigkeit der Stoffe bei der Zersetzung und Verbindung. Diese sind allerdings Massenwirkung d. h. die Wirkung steht in geradem Verhältniß zur Masse. Je mehr brennbarer Stoff verbrannt werden soll, um so mehr Sauerstoff braucht man dazu. Je mehr Kupfervitriol aus Kupfer gebildet werden soll, um so mehr Schwefelsäure ist hiezu erforderlich. Auf diesen unbestreitbaren Thatsachen basiert die ganze chemische Technik und Industrie, und unter dem Druck derselben hat sich nun in die Lehre vom Leben, in die Physiologie, die falsche Anschauung eingeschlichen, der Leib eines lebendigen Geschöpfes, eines Tiers oder einer Pflanze, sei nichts anderes als eine chemische Retorte, in der sich nur solche chemische Massenwirkungen wie die obigen abwickeln. Das Einschleichen dieser falschen Anschauung war allerdings deshalb möglich, weil der Lebensprozeß stets mit solchen chemischen Massenwirkungen verknüpft und ohne dieselben nicht denkbar ist, allein diese für die einzigen zu halten, ist eine sehr grobe Betrachtungsweise und beklagenswerthe Kurzsichtigkeit, wie sich aus Folgendem leicht ergibt.

Neben der Wirkung der Stoffe durch ihre Masse steht die gerade für das Leben wichtigste Wirkung der Stoffe, die durch ihre Bewegung. Leben ist Bewegung. Ruhe ist der Tod. Wenn man das Leben verstehen will, so muß man die Bewegungen der Stoffe kennen, ohne welche die Masse eine todte, eine Moles ist.

Es ist eine zwar theoretische, aber mit den Thatsachen sehr gut in Einklang zu bringende allgemein angenommene wissenschaftliche Anschauung, daß alle Stoffe zunächst aus kleinsten gleichartigen Teilen, sogenannten Molekülen, zusammengesetzt sind, von denen jedes für sich beweglich ist und deren Bewegungen man die Molekularbewegungen nennt. Diese sind nun ziemlich mannigfaltig und finden in allen, auch festen und anscheinend bewegungslosen Körpern statt, wofür uns das

„Schaffen" von Holz und Eisen bei Temperaturveränderungen den besten Beweis liefert.

Für unsern Fall brauchen wir nun von diesen Molekular-bewegungen bloß folgendes festzustellen: In einem Stoff können die Moleküle sich lebhaft oder schwach bewegen und die Größe dieser Bewegung repräsentirt die lebendige Kraft, die er enthält, während das Molekül selbst die todte Kraft, d. h. die Masse und ein Stoff ohne Molekularbewegung eine tote Moles ist. Für die Lehre vom Leben kommt in erster Linie die lebendige Kraft in Frage; denn mit ihr steigen und fallen die Lebenserscheinungen. Leben ist Molekularbewegung.

Nun gibt es nichts Klareres, als daß es ohne Raum keine **Bewegung** gibt. Das geht zunächst aus der bekanntesten aller Thatsachen hervor, daß ein Stoff, dessen Molekularbewegung man durch Erwärmung (Wärme ist Molekularbewegung) steigert, mit elementarer Gewalt einen größeren Raum beansprucht und daß ein warmer Stoff eine größere Kraft besitzt als der gleiche Stoff im kalten Zustand.

Nehmen wir als Beispiel das Wasser. Wenn wir dasselbe erwärmen, so sehen wir seine innere Bewegung sich vermehren. Das beobachtet jede Köchin in ihrem Kochtopf und jeder Geschulte weiß, daß sich dabei das Wasser auch ausdehnt. Niemand wird bestreiten, daß im heißen Zustand die specifischen Wirkungen des Wassers, seine Lösungskraft, Quellungskraft &c. mächtiger sind als im kalten Zustand. Bei weiterer Erhitzung verwandelt sich bekanntlich das Wasser in Wasserdampf und beansprucht jetzt eine ganz kolossale Raumvergrößerung, ohne daß Masse oder Gewicht vermehrt wären; und die spezifischen Wirkungen des Wassers sind im Wasserdampf noch einmal stärker als in gleich heißem Wasser.

Aus dem Obigen erhellt unwiderleglich, daß Kraft etwas ist, was ebensogut Raum beansprucht wie der Stoff; daß, wenn wir einem Stoff eine größere Kraft zuführen, wie dies mit der Erhitzung gegeben ist, der Stoff Platz machen, sich ausdehnen muß.

Nun kommen wir zur Verdünnungsfrage. Was ist

Ausdehnung eines Stoffes? Doch nichts anderes als Verdünnung. Wasserdampf ist verdünntes Wasser, das durch diese Verdünnung nicht bloß nichts an Kraft verloren, sondern kolossal gewonnen hat. Schon daraus erhellt, daß Verdünnung nicht gleichbedeutend ist mit Wirkungsabnahme, sondern im Gegenteil: wenn die Kraft eines Stoffes gesteigert werden soll, so ist das ohne Verdünnung, d. h. Auseinanderrücken der Moleküle, gar nicht zu bewerkstelligen.

Wir kommen nun zu dem entgegengesetzten Fall, nämlich daß wir einen Stoff verdünnen, ohne daß wir ihm Kraft zuführen. Hier ist die Frage, ob die Verdünnung, d. h. die Auseinanderrückung seiner Moleküle, eine Kraftzunahme zur Folge hat oder nicht. Darauf gibt jedes Handbuch der Physik eine bejahende Antwort und zwar in folgender Weise: Wärme ist Bewegung oder Kraft. Sobald man nun einen Körper ausdehnt, so daß seine Stoffmoleküle auseinanderrücken, so ziehen diese mit elementarer Gewalt aus der Umgebung Wärme, d. h. Bewegung an. Diese Kraft oder Bewegung entziehen die auseinandergerückten Moleküle in Form von Wärme allen angrenzenden Objekten. Der Physiker drückt sich so aus: Bei jeder Verdünnung wird Wärme latent. Dieses Gesetz gilt für beide Verdünnungsmethoden: Es wird Wärme latent, beziehungsweise es entsteht Kälte, wenn man ein Gas unter der Luftpumpe verdünnt (praktisch wird von diesem Gesetz bei der Eisfabrikation Gebrauch gemacht); ebenso entsteht Kälte, wenn man irgend einen festen Stoff, z. B. Salz, in einer Flüssigkeit auflöst (auch diese Methode wird bekanntlich zur Eisfabrikation verwendet, und eine heiße Suppe wird sofort kälter, wenn man etwas Salz hineinwirft). Daß die bei der Verdünnung verschwundene (latent gewordene) Wärme nicht wirklich vernichtet worden ist, geht schon aus dem Gegenexperiment hervor, nämlich daraus, daß sie wieder zum Vorschein kommt (evident wird), sobald man die Verdünnung wieder rückgängig macht. Das bekannteste Beispiel ist, daß es wärmer wird, sobald es schneit, d. h. sobald Wasser aus der verdünnten Dampfform in die feste Kristallform übergeht. Die gleiche Er-

wärmung tritt in einer Flüssigkeit ein, wenn ein Salz aus derselben herauskristallisiert, und in einem Gas, wenn man dasselbe komprimiert (praktisch verwendet im Luftfeuerzeug). Die Frage ist jetzt nur, ob diese latente Wärme eine Kraftzunahme des Stoffes bedeutet, und dies ist wiederum mit „Ja" zu beantworten; denn sie ist eine Bewegung des Moleküls, welche zwar auf unsere Thermometer nicht wirkt, aber gerade in lebenden Körpern zu ganz besonderer Geltung gelangt. Diese latente Wärme besteht nämlich in zweierlei:

Erstens in einer pendelartigen Bahnbewegung, mittelst der die Moleküle die durch die Verdünnung entstandenen Zwischenräume ausfüllen. Daß diese Bewegung mit dem Thermometer nicht gemessen werden kann, wird durch folgenden Vergleich klar. Denken wir uns an einer Wand eine Anzahl gleichgehender Pendel in solchen Abständen aufgehängt, daß sie bei der Gegeneinanderpendelung eben nur bis zur Berührung, aber nicht zum Stoß gegeneinander kommen, und daß der äußerste Pendel mit seinem Ausschlag unmittelbar an eine zweite, zur ersten rechtwinklig stehende Wand reicht. Diese letztere wird von der ganzen Bewegung der Pendel nicht tangiert, weil die Pendel weiter nichts thun, als daß sie die Zwischenräume mit ihrer Bewegung ausfüllen, somit kein ableitbarer Bewegungsüberschuß vorhanden ist. In der gleichen Lage wie die Wand gegenüber den Pendeln befindet sich der Thermometer gegenüber den pendelnden Molekülen. Diese innere Bewegung wird aber sofort evident, sobald man plötzlich die Pendel aneinanderrückt, z. B. auf ein Viertel der ursprünglichen Distanz. In diesem Fall haben die Pendel das Bestreben, einen Weg zurückzulegen, der viermal so groß ist, als derjenige, welcher ihnen jetzt zu Gebot steht. Es sind somit 3 Viertel der ursprünglichen Bewegung als Bewegungsüberschuß entstanden, und dieser wird bei dem Pendelexperiment einen Eindruck auf die Wand und bei der Molekularbewegung einen Eindruck auf den Thermometer machen. Die andere Frage ist, ob diese auf den Thermometer nicht wirkende Gegeneinanderpendelung der Moleküle auch sonst unwirksam ist. Darauf gibt es nur ein entschiedenes Nein. Bleiben wir

bei dem Pendelexperiment. Hier ist klar, daß jeder Körper, z. B. jeder neue Pendel, den wir zwischen die schwingenden Pendel hineinbringen würden, der vollen Kraft der Pendelbewegung ausgesetzt wäre. Gehen wir zu den Molekülen, so tritt dieser Fall jedesmal ein, wenn wir z. B. zwei Lösungen eines Stoffs miteinander mischen, ganz besonders, wenn dies Lösungen des gleichen Stoffs, aber von verschiedener Konzentration sind. Die Moleküle der schwächeren Lösung haben eine ausgiebigere Bewegung als die der konzentrierten und das muß zu einer Wirkung der verdünnten Lösung auf die Moleküle der konzentrierten führen. Auch für den Fall, daß die Stoffe in den zwei Lösungen verschiedenartig sind, muß eine Wirkung eintreten und zwar im allgemeinen so, daß durch die verdünnte Lösung „Leben in die Bude kommt". Endlich: so sicher es ist, daß bei dem Pendelexperiment die Luft von den in ihr schwingenden Pendeln in größerem Bewegungszustand erhalten wird, als wenn die Pendelung fehlte, so sicher wird durch die Pendelung der Moleküle des Salzes in einer Salzlösung die Molekularbewegung des Lösungsmittels vermehrt.

Zweitens: Ein anderer Teil der sogenannten latenten Wärme des Physikers ist die Axendrehung des Moleküls, deren Intensität und Rythmus von der spezifischen Natur des Moleküls d. h. seiner chemischen Zusammensetzung abhängt. Das ist diejenige Molekularbewegung, welche den spezifischen Geschmack und Geruch der Objekte bedingt. Auch diese spezifische Bewegung, die der Physiker spezifische Wärme nennt, wird bei der Verdünnung, d. h. dem Auseinanderrücken der Moleküle, gesteigert und auf die Zunahme dieser Bewegung ist ein Teil der latent gewordenen Wärme verwendet worden. Die Latenz dieser Axendrehung, d. h. ihre Unmeßbarkeit mit dem Thermometer, ist sehr einfach: auf den Thermometer können die Moleküle nur mit ihrer Bahnbewegung wirken für den Fall, daß diese einen Bewegungsüberschuß über die Moleküldistanz besitzt; denn dann „stoßen" die Moleküle auf die des Thermometers. Von der Axendrehung des Moleküls geht aber keine Stoßwirkung aus, welche die in festem Aggregatzustand befindlichen Wände

des Thermometers in Bewegung setzen könnte. Auf der andern Seite ist aber ebenso klar, daß die Unwirksamkeit der Axendrehung auf den Thermometer nicht gleichbedeutend ist mit Unwirksamkeit überhaupt; und der beste Beweis hiefür ist die Wirkung dieser Bewegung auf unsere chemischen Sinne, d. h. Geschmack und Geruch; und darüber sind alle Physiologen einig, daß unter allen Sinnesempfindungen, deren wir fähig sind, die Geruchs- und Geschmacksempfindungen die aufdringlichsten, einschneidendsten und damit lebenswichtigsten sind. Wir können das somit so ausdrücken: Mit der Verdünnung eines Stoffs vermehrt sich dessen Molekularkraft und ganz besonders dessen spezifische Belebungskraft.

Ziehen wir nun das Fazit. Wir haben bei der Frage von den Beziehungen zwischen Stoff, Kraft und Raum zwei Fälle unterschieden. Stellen wir nun die beiden Fälle zusammen, so ergibt sich folgendes: Wie ein Stoff, dem wir Kraft, d. h. Molekularbewegung, zuführen (durch Erwärmen), sich den Raum zur Ausführung dieser Bewegung mit Gewalt verschafft, so setzt sich ein Stoff, dessen Moleküle wir durch Ausdehnung distanziert haben, in den Besitz der zur Ausfüllung dieser Distanz nöthigen Molekularbewegung, d. h. er vermehrt seine Kraft.

Kraft und Stoff verhalten sich somit in Bezug auf den Raum wie zwei Konkurrenten. Je mehr Stoff, desto weniger Kraft, d. h. Bewegung, ist im gleichen Raum möglich; und je mehr Bewegung wir in einem Raum haben wollen, desto weniger Stoff darf ihr den Platz versperren.

Wir haben übrigens noch andere Thatsachen, welche uns über das Verhalten der Moleküle eines gelösten Stoffes Aufschluß geben, wobei wir die Frage so anfassen wollen. Wenn wir z. B. in 900 Gramm Wasser 100 Gramm Kochsalz auflösen, so sind die Kochsalzmoleküle über einen ungefähr 10 mal so großen Raum ausgedehnt als zuvor. Da ihre Zahl nicht vermehrt ist, so bedeutet das einen 10 mal so großen Spielraum und die Frage ist bloß, ob die Moleküle ihn zu Ausführung

von Bewegungen benützen oder nicht. Daß Ersteres der Fall ist, beweisen uns die sogenannten Diffusionserscheinungen. Setzt man z. B. mit einem Gefäß, das eine 10% Kochsalzlösung enthält, durch ein Rohr ein anderes Gefäß in Verbindung, das nur Wasser enthält, so beginnen die Kochsalzmoleküle sofort in letzteres einzuwandern und nicht eher zu ruhen, bis in beiden Gefäßen eine gleich konzentrierte Kochsalzlösung sich befindet. Wären die Moleküle in Ruhe, so könnte dieser Erfolg nicht eintreten. Man drückt die Sache so aus: Ein in einem Lösungsmittel gelöster Stoff hat für dieses Lösungsmittel ein unendliches Ausdehnungsbestreben, verhält sich also wie ein gasförmiger Körper. Daß die Salzmoleküle in einer Lösung in Bewegung sind, welche sogar über das Lösungsmittel hinausgeht, erkennt man daran, daß man den gelösten Stoff in der über dem Lösungsmittel stehenden Luft riechen kann. Ein weiterer unbestrittener Satz ist, daß in einer Lösung der gelöste Stoff gleichmäßig verteilt und überall gegenwärtig ist. Das wäre wieder nicht der Fall, wenn die Moleküle in dem durch die Verdünnung gegebenen Abstand von einander unbeweglich verharren würden. Dieses Ueberallsein ist nur dadurch möglich, daß die Moleküle die Zwischenräume zwischen ihren Nachbarn durch die obengenannte Pendelbewegung ausfüllen. Die Frage ist jetzt nur, ob diese Bewegungen entsprechend lebhafter werden, wenn man durch weitergehende Verdünnung den Abstand der Moleküle vergrößert. Diese Frage ist mit „Ja" zu beantworten und zwar auf Grund von Experimenten und alltäglichen praktischen Erfahrungen.

Schon das Experiment der Gasverdünnung unter der Luftpumpe zeigt, daß jede Steigerung der Verdünnung neue Wärmemengen verschwinden macht und dasselbe ist der Fall, wenn wir eine Salzlösung weiter verdünnen. Ein anderes physikalisches Experiment ist folgendes: Wenn man eine verdünnte Lösung und eine konzentrierte des gleichen Stoffes in der Weise verbindet, daß ein elektrischer Strom zwischen beiden entsteht, so geht dieser stets von der verdünnten zur konzentrierten, zum Beweis, daß die erstere der Sitz einer höheren Kraft ist als die

in der letzteren. Es ist auch festgestellt, daß mit steigender Verdünnung die Stärke des Stroms zunimmt.

Das zweite beweisende Experiment ist das von mir mittelst meiner Nervenmessungsmethode gemachte. Ich sagte oben: Leben ist Molekularbewegung. Ich habe nun im Verein mit meinen Schülern konstatiert, daß ein und derselbe Stoff bei seiner Einatmung in den Körper um so belebender wirkt, je verdünnter er ist. Die lebhafte Molekularbewegung verdünnter Substanzen addiert sich zu unsrer innern Lebensbewegung hinzu und beschleunigt sie, während bei konzentrierten Substanzen das Gegenteil, eine Verlangsamung der Lebensbewegung, eine Lähmung, stattfindet.

Damit harmonieren auch alle unsere praktischen Erfahrungen mit Speise, Getränken, Genußmitteln, Luft, Wasser ꝛc., die dahin gehen, daß alles Reine, Feine, Verdünnte belebend wirkt, alles Grobe, Ordinäre, Dicke, Konzentrierte und alles Zuviel lähmend, niederdrückend, vergiftend. Was ist der Reifungsprozeß des Weines im Faß anders, als eine fortgesetzte Verdünnung seiner flüchtigeren Bestandtheile, namentlich der Aether, und niemand wird bestreiten, daß ein alter, reifer Wein belebend wirkt im Gegensatz zu der bekannten schweren Berauschungs- d. h. Lähmungswirkung des neuen unreifen Weines. Wir können so sagen: Die Lähmung ist die Wirkung des Stoffes, d. h. der Masse, die Belebung ist die Wirkung der Kraft, d. h. der Bewegung.

Fassen wir die Sache zusammen, wobei wir uns wieder an die Kochsalzlösung wenden. Wenn wir vom Kochsalz chemische d. h. Massenwirkungen haben wollen, so wirkt viel auch viel. Sobald wir aber Kochsalzbewegung benötigen, z. B. wenn in einem Körper zu viel Kochsalz ist, dessen Bewegung mithin träge ist, und wir demselben vermehrte Bewegung zuführen wollen, wodurch dessen Ausscheidungsbestreben gesteigert wird, so werden wir zu einer verdünnten Kochsalzlösung greifen müssen, und je verdünnter, desto besser; wir wollen ja nicht die Masse des Kochsalzes vermehren, sondern nur dessen Bewegung, und das geschieht durch Zumischung einer möglichst ver-

dünnten Kochsalzlösung, was eine einfache Rechnung zeigt. In einer zehnprozentigen Kochsalzlösung ist ein Zehntel des Raums Kochsalzmasse, neun Zehntel desselben werden erfüllt von Kochsalzbewegung. Masse und Bewegung verhalten sich also wie eins zu neun. In einer einprozentigen Lösung ist ein Hundertstel des Raumes Kochsalzmasse und neunundneunzig Hundertstel sind Kochsalzbewegung. Mithin ist in der einprozentigen d. h. verdünnten Lösung 11 mal soviel Kochsalzbewegung als in der zehnprozentigen d. h. konzentrierten. —

Wenn die offiziellen Vertreter der Wissenschaft diese einfachen unwiderleglichen Thatsachen beachten und studiren würden, so wäre der ein Schandfleck für unser Wissen bildende Streit zwischen Allopathie und Homöopathie längst aus der Welt geschafft.

Zum Schluß noch einmal: Leben ist Bewegung und zwar Molekularbewegung. Der Schwerpunkt der Lehre vom Leben liegt also auf dem Gebiet der Bewegungslehre, d. h. der Physik speciell der Molekularphysik. Die Chemie als die Lehre vom Stoff ist für sich allein auf dem Gebiet der Lebenslehre machtlos. Das ist nicht bloß eine theoretische Behauptung, sondern ist in der ausgiebigsten Weise praktisch erprobt. Bekanntlich ist es Liebig gelungen, auf dem Gebiet der Pflanzenphysiologie die Chemie nicht bloß theoretisch einseitig zur Geltung zu bringen, sondern auch praktisch: die praktischen Landwirte haben Millionen über Millionen den Experimenten nach Liebigs agrikulturchemischen Rezepten geopfert und was ist das Resultat?

In einer Arbeit des Herrn Dr. R. Braungart, Professor der Landwirtschaft in Weihenstephan: „Die Landbaustatistik, namentlich der Wert von Brache und Fruchtwechsel", abgedruckt in den „Landwirtschaftlichen Jahrbüchern" von Dr. H. Thiel 1883, findet sich auf Seite 864 folgender charakteristische Passus:

„Wenn wir zur Darstellung dieser wichtigen Beziehungen freilich bloß auf die Agrikulturchemie angewiesen wären, so hätte es wohl noch lange dauern können, bis wir auch nur von diesem

Irrtum frei geworden wären. Denn es unterliegt keinem Zweifel, daß wir in der Technik des Ackerbaues und der Düngerwirtschaft nichts von der Agrikulturchemie erhalten haben und auch nichts erhalten können."

Dieses Urteil unterschreibe ich auch für das Gebiet des Tier- und Menschenlebens: die Zoochemie hat der Technik der Ernährung und Heilung von Mensch und Vieh nichts geboten und wird ihr auch nichts bieten können.

---

15. Der Heilungsvorgang.

Wohl auf keinem Gebiet menschlicher Thätigkeit werden so erbitterte Meinungskriege geführt wie auf dem der Heilung, und ununterbrochen lösen sich die verschiedenen Medizinschulen ab in ebenso raschem Wechsel wie die Mode der Frauenzimmer. Fragen wir warum, so liegt einerseits der Grund darin, daß die Medizin sich in die Casuistik der unendlich mannigfaltigen Krankheitsfolgen verirrte, anstatt dem eigentlich Wesentlichen, jeder Krankheit zu Grunde liegenden nachzugehen. Andererseits liegt er in der Sache selbst, wie aus diesem und dem folgenden Kapitel hervorgehen wird. Zunächst müssen wir die Natur des Heilungsvorgangs uns klar machen.

Wir haben in Kapitel 6 ermittelt, daß der Krankheit ein stoffliches Element, ein Krankheitsstoff zu Grunde liegt, und daß das Charakteristische für einen Krankheitsstoff in erster Linie nicht seine Qualität ist, sondern seine Quantität; es wird jeder im Körper überhaupt mögliche Stoff zu einem Krankheitsstoff, sobald er mit einem Zuviel, oder anders ausgedrückt, in einer zu hohen Konzentration auftritt, und jeder Stoff, selbst das heftigste Gift wird unschädlich, sobald wir es verdünnen. Die Aufgabe der Heilung ist somit einfach eine Verdünnung des Krankheitsstoffes. Der Ausdruck Austreibung, Ausscheidung, mit dem man öfters auch die Aufgabe der Heilung belegt, trifft nicht genau ins Centrum dieser Aufgabe, sondern bezeichnet mehr nur

einen Spezialfall. Wie aus Kapitel 10 hervorgeht, haben wir bei unserem Selbstgift zweierlei Beziehungen zu unserem Leibe kennen gelernt, nämlich den freien Zustand, in welchem dasselbe bezüglich seines Konzentrationszustandes rein von den Verhältnissen seiner Dampfspannung in der Aufenthaltsluft abhängt, und den aufgespeicherten Zustand, in welchem es zwar von der Dampfspannung nicht ganz unabhängig ist, aber doch insofern unabhängig, als sein Konzentrationszustand nicht prompt jeder Veränderung in der Dampfspannung der Außenluft folgt, sondern sogenannte auslösende Momente dazu gehören, um eine erhebliche Aenderung hervorzubringen. Das Wort Austreibung paßt nun speciell für diesen zweiten, den aufgespeicherten Zustand. Weiter trifft das Wort Austreibung auch quantitativ nicht ganz ins Centrum der Aufgabe, als es sich nicht um die völlige Beseitigung bis zum letzten Atom handelt, sondern nur um eine Zurückführung bis zur unschädlichen oder wie der Kunstausdruck lautet, indifferenten Menge respective Konzentration. Aus diesen Gründen ist es besser, wenn wir für die Aufgabe der Heilung an dem Begriff des Verdünnungsverfahrens festhalten und das Wort Austreibung für den Specialfall anwenden. Will man ein lateinisches Wort dafür haben, würde mir besser als jedes andere das Wort Deskonzentration gefallen, obwohl sich gegen eine solche Zusammensetzung sprachliche Einwände erheben lassen.

Ich muß übrigens, ehe ich zur Schilderung des Verdünnungsverfahrens schreite, noch eine sachliche Ergänzung von früher Gesagtem vornehmen. Wir haben bisher nur von einerlei Sorte von Krankheitsstoff gesprochen, nämlich von Selbstgift, dem ist zuzufügen, daß alles, was in den früheren Kapiteln über das Selbstgift gesagt wurde, auch von den Fremdgiften gilt, auch diese können zum Körper in zweierlei Beziehung treten: frei und aufgespeichert, im ersten Fall ist das Resultat eine sogenannte acute oder recente Vergiftung, im andern Fall ein chronischer Zustand, den man bald Kacherie oder Dyskrasie nennt, so spricht man z. B. von einer Quecksilber-Dyskrasie. Wenn ein Unterschied zwischem dem Verhalten des Selbstgifts

und der Fremdgifte besteht, so ist es eigentlich nur der, daß manche der letzteren, wie z. B. die Metallgifte, sich fester mit den lebendigen Geweben verbinden, und deßhalb schwerer auszutreiben sind, als das verhältnißmäßig leicht mobil zu machende aufgespeicherte Selbstgift.

Kehren wir nun zu unserem Thema zurück. Wenn die Aufgabe der Heilung Verdünnung, Austreibung ist, so ist klar, daß hiezu verschiedene Wege offen stehen und deßhalb auch verschiedene Heilmethoden möglich und wirksam sind, und ebenso klar, daß eine ganze Reihe von Krankheiten ohne jede besondere Behandlung von selbst heilen. Nehmen wir z. B. den einfachsten Fall. Es wird Jemandem in einem Theater oder Konzert oder sonst einem mit Menschen überfüllten Raum schlecht, unwohl in Folge der Einwirkung konzentrierten Menschengestankes, so genügt es, ihn in die frische Luft zu versetzen, da hier die Dampfspannung des Menschengestanks gegenüber der Luft im Saal fast gleich Null ist: es beginnt sofort die Verdünnung des Krankheitsstoffes und tritt Genesung ein, sobald die indifferente Konzentration erreicht ist. Ganz genau so verhält sich die Sache, wenn jemand in einem Gährkeller eine Kohlensäurevergiftung oder in einer Kloake eine Kloakenluftvergiftung erworben. Setzt man ihn rechtzeitig an die Luft, so verschwindet die Vergiftung von selbst.

Anders wird die Sache, wenn man es mit einem im aufgespeicherten Zustand sich befindenden Krankheitsstoff zu thun hat oder wenn, wie das z. B. beim Kohlenoxydgas der Fall ist, das Gift sofort eine mehr oder weniger feste chemische Verbindung mit lebenswichtigen Gewebstheilen eingegangen hat. Hier genügt die Versetzung in die freie Atmosphäre für sich allein nicht, um eine sofortige Heilung herbeizuführen, aber die erste Bedingung einer raschen und glücklichen Heilung ist und bleibt auch hier die Versetzung des Kranken in die frische Luft. Was hier unter allen Umständen erfolgt, ist eine Verdünnung des noch freien Theiles des Giftes und es kann selbst in diesem Falle das Versetzen in die frische Luft vollständig genügen, um auch den aufgespeicherten

Theil zur Ausscheidung zu zwingen, was einfach folgende Erwägung lehrt. Wir haben im vorigen Kapitel gesehen, daß zwischen den Molekülen eines Stoffes ein machtvolles Anziehungsverhältniß besteht, welches jedes Molekül zwingt, dem andern zu folgen. Dieses Anziehungsverhältniß besteht nun natürlich auch zwischen den freien und den aufgespeicherten Molekülen, und wenn der freie Theil des Giftes durch das Versetzen in frische Luft dem Verdünnungs- d. h. Distanzirungsvorgang unterworfen worden ist, so steht der Kraft, welche die aufgespeicherten Moleküle im Aufspeicherungsverhältniß festhält, die Molekularanziehung der im Verdünnungsproceß begriffenen freien Moleküle gegenüber und es kommt jetzt nur darauf an, welche dieser beiden Kräfte den Sieg über die andere erringt, und da wird und muß es Fälle genug geben, in welchen die Molekularanziehung Herr wird, und dem entspricht auch die Thatsache, daß bei vielen chronisch Kranken, bei denen ja stets eine Aufspeicherung von Krankheitsstoff vorliegt, eine einfache Luftveränderung namentlich eine Versetzung in Höhenluft oder nur Landluft genügt, um sie, wenn auch nicht sofort so doch allmählich, ihrem Siechthum zu entreißen. Aber auch in dem ungünstigen Fall, wenn die Molekularanziehung über die Aufspeicherungskraft allein nicht siegt, so ist und bleibt sie ein die Aufspeicherungskraft schwächendes Moment, das zur Folge hat, daß andere Austreibungsmittel leichteres Spiel haben. Deßwegen ist und bleibt die Versetzung in frische Luft die erste Bedingung zu einem prompten Heilerfolg.

Zu den im Bisherigen besprochenen zwei Fällen von Selbstheilung durch Versetzung in frische Luft ist noch ein dritter zuzufügen. Bekanntlich heilen auch zahlreiche Fälle von Infektionskrankheiten: Typhus, Cholera rc. ohne jede eigentliche Kunstbehandlung und wenn ich nicht irre, war es Prof. Nußbaum oder ein anderer dirigirender Armeearzt, der bei einem der letzten Feldzüge den Ausspruch that, für einen Typhuskranken sei es viel besser auf der Straße zu liegen als in einem Spital. Wie kommt es, daß auch diese Krankheitsformen von selbst heilen? Das hat zwei Gründe.

1) In dem Kapitel „Ansteckung" haben wir gesehen, daß die Seuchenpilze nur in einem Körper sich ansiedeln, welcher in Folge von Selbstgiftaufspeicherung und Wasseraufstauung hiezu disponirt ist. Nun ist einer der Vorgänge bei den Infektionskrankheiten die Austreibung des Selbstgiftes. Der Fiebersturm, welcher die Ansteckung hervorruft, ist der Ausstoßungsprozeß des aufgespeicherten Selbstgiftes und schon damit sägt sich der Seuchenpilz den Ast ab, auf dem er sitzt, vorausgesetzt, daß der Kranke sich in frischer Luft befindet und so sein Selbstgift wirklich los wird.

2) Eine von der herrschenden Schule gleichfalls noch gar nicht richtig verstandene Thatsache ist das, was in der Gährungstechnik die Hefenmüdigkeit ist und auf dem Gebiet der ansteckenden Krankheiten von Pasteur als Abschwächung des Ferments bezeichnet wird. Dieser Prozeß setzt sich aus zweierlei zusammen:

a) nicht bloß der Mensch produzirt ein Selbstgift, welches zunächst seine Lebensenergie herabmindert, bei genügender Konzentration aber auch das Leben vernichtet, sondern das ist eine Eigenthümlichkeit eines jeglichen Organismus, also auch des Seuchenpilzes. Nehmen wir den bekanntesten Gährungsvorgang, den der Weingährung. Der Alkohol, der bei der Gährung aus dem Zucker entsteht, ist ein Absonderungsprodukt des Hefepilzes und wird für den Pilz zum Selbstgift, sobald er eine gewisse Konzentration erreicht hat, was zur Folge hat, daß die Gährung aufhört, und das tritt selbst dann ein, wenn noch Zucker genug vorhanden ist, denn sonst wäre es ja nicht möglich, einen Süßwein zu produciren. Ganz das Gleiche findet beim Seuchenpilz statt. Der specifische Geruch, an welchem jeder erfahrene Arzt Scharlach von Masern, Typhus von Cholera unterscheidet, ist ein spezifisches Absonderungsprodukt des Seuchenpilzes, das für ihn zum Selbstgift wird, sobald er in genügender Konzentration in dem Körper des Kranken sich angesammelt hat. Das ist ja auch der Grund, warum einer, der eine solche Infektionskrankheit durchgemacht hat, auf lange hinein für diese Seuche nicht mehr ansteckungsfähig ist. Wir können also die Sache kurz so sagen: wie ein Wein nicht mehr gährungsfähig ist, wenn er

genügend alkoholreich geworden, so ist ein Organismus nicht mehr ansteckungsfähig, wenn er den Gährungsvorgang mit dem bestimmten Seuchenpilz durchgemacht hat. Er wird es indeß wieder, wenn er die spezifische Ausscheidung dieses Organismus aus seinem Körper wieder vollständig entfernt hat, aber das erfordert meistens mehrere Jahre.

b) Haben wir im Vorigen eine Veränderung der Nährflüssigkeit konstatirt, so ist der zweite Punkt eine Veränderung des Seuchenpilzes. Wir haben in dem Kapitel „Gesundheitsstoff" erfahren, daß Giftpflanzen ihre Giftigkeit verlieren, wenn sie im Gartenboden wachsend sich mit Menschenstoff imprägnirt haben, daß eine Cigarre ihre Giftigkeit verliert, wenn man sie mit Haarduft von Menschen imprägnirt, d. h. humanisirt, daß das Gleiche gilt von Wein, Bier, kurz Allem, was wir genießen. In ganz gleicher Weise wird der Seuchenpilz, wenn er in einem menschlichen Organismus sich vermehrt hat, gleichsam aufgewachsen ist, humanisirt und verliert seine Ansteckungstüchtigkeit. Dies und nichts anderes ist die von Pasteur geübte Abschwächung der Fermente.

Addiren wir alles zusammen. Der Mensch hat seine Ansteckungs- d. h. seine Gährungsfähigkeit verloren, einmal weil das aufgespeicherte Selbstgift fort ist und dann, weil er mit dem Selbstgift des Seuchenpilzes imprägnirt ist und der Seuchenpilz hat seine Ansteckungstüchtigkeit verloren, weil er mit Menschenduft imprägnirt d. h. humanisirt wurde, und so begreift sich's, daß auch eine Infektionskrankheit ohne jedes weitere Zuthun, als Aufenthalt des Kranken in der frischen Luft ihr natürliches Ende findet und auch jede Epidemie erlischt.

---

16. Die ableitenden Heilmethoden.

Der Thatsache, daß die verschiedenartigsten Krankheiten einfach von selbst heilen — unter der einzigen Bedingung, daß man dem Verdünnungsproceß des Krankheitsstoffs kein Hinderniß entgegenstellt, verdankt eine eigene Medizinschule, die ihre Me-

thode die exspectative d. h. abwartende, die Krankheit sich selbst überlassende, genannt hat, ihre Entstehung und diese abwartende Methode verdient unter allen Umständen den Vorzug vor der Methode, welche die Krankheit mit concentrirten Giftstoffen unter sorgfältiger Abschließung der sogenannten Zugluft curiren will, denn beides beruht auf einem vollständigen Mißverständniß dessen, was Krankheit und Heilung ist. Allein wenn die abwartende Methode den Anspruch erhebt, die beste Heilungsmethode zu sein, so beruht dies wieder auf einem Mißverständniß des Wesens von Krankheit und Heilung, namentlich dann, wenn sie den Hauptfaktor bei der Selbstheilung, die Versetzung des Kranken in die frische Luft, nicht beachtet. Vergessen wir nicht, daß die Heilung auch eine Frage der Zeit ist. Es ist nicht gleichgültig, ob jemand acht Tage krank ist oder vier Wochen. Ferner: Bei einer Reihe von Krankheiten findet ein Erguß von krankhaften Produkten, sogenannten Exsudaten, in Körperhöhlen oder in die Gewebslücken statt. Die Ursache liegt in der Störung der groben Mechanik und des Gewebstonus, welche die zur Entbindung gelangenden Krankheitsdüfte erzeugen. Dadurch wird der Heilungsproceß komplicirt, denn derselbe hat es jetzt nicht bloß zu thun mit der Ausstoßung des eigentlichen Krankheitsstoffes d. h. des aufgespeicherten Selbst- oder Fremdgiftes, sondern auch mit der Austreibung dieser nachträglichen krankhaften Ausschwitzungen, und letzteres ist für den Organismus eine noch schwierigere und langwierigere Aufgabe als das erstere. Die Kapitalfrage hiebei ist, ob es nicht Mittel gibt, diesen zweiten Theil der Krankheitsgeschichte, die Bildung der Ausschwitzungen abzuschneiden, also den natürlichen Krankheitsverlauf zu unterbrechen, oder wie der Kunstausdruck lautet, zu coupiren. Die abwartende Medizinschule hat die Möglichkeit der Coupirung verneint. Da eine solche Möglichkeit reichlich vorhanden ist, so muß sich diese Schule den Vorwurf des Nihilismus gefallen lassen. Wir werden im Folgenden zu untersuchen haben, worin diese Möglichkeiten bestehen.

Wir haben es bei dem Heilungsproceß mit zwei Faktoren zu thun, erstens mit dem Krankheitsstoff, zweitens mit dem

Körper des Kranken, und können deßhalb in zweierlei Weise in den Heilungsproceß eingreifen: erstens, indem wir verdünnende oder austreibende Kräfte hinter den Krankheitsstoff direkt schicken; zweitens indem wir uns an den Organismus wenden, dessen Lebensthätigkeit im Allgemeinen, insbesondere aber dessen Ausscheidungsthätigkeit steigern. Besprechen wir den zweiten Fall zuerst und verschieben den ersten auf das folgende Kapitel.

Der Organismus bethätigt sein Leben in einer fortwährenden Abgabe von Stoffen nach außen und die Verdünnung der Krankheitsstoffe geht, sofern sie nicht in den Geweben zu fest aufgespeichert sind, mittelst dieser Ausscheidungen von Statten, sie steigt und fällt mit ihrer Stärke. Es ist also nichts natürlicher als hier den Hebel einzusetzen, indem man die natürlichen Ausscheidungsthätigkeiten des Körpers steigert. Ferner, da der Mensch nicht bloß einerlei Ausscheidungsthätigkeit, sondern mehrere hat: Ausscheidung durch die Haut, durch die Lunge, durch die Nieren und durch den Darmkanal, so ergibt sich wiederum für die Behandlungsmethoden eine gewisse Casuistik, schon mit Bezug auf den Sitz der Krankheitsquelle. Hier unterscheiden wir zwei Hauptfälle:

Der erste Fall ist, daß die Krankheitsquelle in den sogenannten ersten Wegen, dem Verdauungskanal sitzt. Die abwartende Schule hat mitleidig gelächelt über die Aerzte, deren erstes es ist, bei einer frischen Erkrankung entweder ein Abführmittel oder ein Brechmittel zu geben, und doch weiß jeder, daß einerseits eine Magenüberladung, andererseits eine Stuhlverstopfung die ausgesprochensten Krankheitszustände hervorzurufen vermag, und es muß doch als eine Selbsthilfe der Natur angesehen werden, daß unter Umständen bei einer Magenüberladung das Erbrechen von selbst eintritt und in andern Fällen z. B. wenn die Krankheit dem Genuß falscher Nahrungsmittel ihre Entstehung verdankt, die Natur diese schädlichen Stoffe mit Hilfe diarrhoischer Ausleerungen hinauszuschaffen versucht. Auf der einen Seite ist es ein Volkssprichwort: Speikinder — Gedeihkinder und das gilt auch bei erwachsenen Personen noch: wer sich leicht und prompt erbricht, wird sich selten eine schwerere

Verdauungsstörung zuziehen. Auf der andern Seite sind Leute mit habitueller Leibesverstopfung stets mit ihrer Gesundheit schlechter bestellt, als die, welche zum Gegenteil neigen.

Wir haben Eingangs gesagt: Krankheit ist Gestank, und wenn ein Arzt ans Krankbett tritt, so muß er einfach seine Nase gebrauchen, um zu erfahren, woher der Gestank kommt. Diese wird ihm, auch wenn der Kranke über die Ursache seiner Erkrankung gar nichts sagen kann, sofort verrathen, ob die Quelle des Gestankes der Mageninhalt oder der Inhalt des Mastdarms ist und dann hat er entweder den Magen durch ein Brechmittel oder die Magenpumpe zu entleeren oder den Dickdarm durch ein Laxir oder ein Klystier. Daß entleert, d. h. die Quelle des Gestanks entfernt werden muß, kann keinem Zweifel unterliegen und man kann jetzt nur noch darüber streiten, ob die mechanische Entleerung durch Magenpumpe (oder Finger in den Hals stecken) resp. Klystier das bessere ist oder die medicamentöse durch Brech- und Abführmittel. Aber auch hier ist die Entscheidung nicht schwer. Alle Brech- und Abführmittel sind konzentrirte Substanzen, die, auch wenn sie ihren Zweck erfüllen, eine Arzneikrankheit verursachen, welche jetzt selbst wieder einen Heilungsproceß bedarf; man hat den Teufel mit dem Beelzebub ausgetrieben. Aus diesem Grund ist die mechanische Entleerung stets vorzuziehen.

Anders liegt die Frage, wenn der Krankheitsgestank nachweislich *nicht* dem Inhalt des *Verdauungskanals* entspringt, der Sitz der Krankheitsquelle mithin *wo anders* ist; denn jetzt frägt es sich, soll man, wie der Kunstausdruck lautet, den Krankheitsstoff auf den Darm, oder die Nieren, oder die Lunge oder die Haut ableiten. Diese Frage läßt sich nicht für alle Fälle ohne Weiteres in gleicher Richtung beantworten, aber doch lassen sich ganz bestimmte Gesichtspunkte aufstellen.

1) Das Vortheilhafteste wird sein, wenn man sich an diejenigen Absonderungsorgane wendet, deren Ausstoßungsthätigkeit eine kontinuirliche ist und nicht an die, welche nur in größern Zwischenräumen ausstoßen; ersteres ist Haut und Lunge, letzteres Darm und Niere.

2) Man wird sich am besten an diejenigen wenden, in welchen die Absonderung aus dem Blute direkt nach außen wie bei Lunge und Haut und nicht in ein Sammelreservoir stattfindet, wie bei Darm und Niere. Man vergesse nicht, daß die Krankheitsstoffe, wenn sie überhaupt mobil sind, flüchtig sind, also aus diesen Sammelreservoiren zum Theil wieder zurück ins Blut gehen, außerdem in dem Sammelreservoir selbst schädigende Einwirkungen hervorbringen können.

3) Eine Steigerung der Absonderungsthätigkeit eines Organes beruht hauptsächlich auf Herbeiführung einer stärkeren Durchblutung und Schwächung des Widerstandes, den die Gefäßwände und die Absonderungsflächen dem Durchgang der Stoffe entgegensetzen. Nun gibt es bei dieser Steigerung sehr leicht ein Zuviel, welches eine Gefahr für das Organ bildet. Diese Gefahr ist um so größer, je zarter gebaut das Organ ist und um so geringer, je derber, und da ist es rathsamer, sich an das derbste Organ zu wenden und das führt uns speciell auf die Haut.

Nach Obigem werden wir sagen müssen: Wenn nicht ganz besondere Gründe vorliegen, welche für die Ableitung auf den Darm durch Purgirmittel oder auf die Niere durch harntreibende Mittel sprechen, so thut man gut, diese Absonderungen nicht künstlich zu steigern, sondern nur dafür zu sorgen, daß sie regelmäßig fort gehen. Auch die Ableitung auf die Lunge muß einmal wegen der Zartheit dieses Organs und dann schon deßhalb wegfallen, weil, wenn die erste Bedingung jeder Krankheitsheilung die Versetzung in frische Luft, erfüllt ist, der Stoffaustausch in der Lunge ohnedies gesteigert ist, also keine weitere Steigerung mehr erträgt. So bleibt als Hauptangriffsobjekt für ein aktives Heilverfahren die Haut, wenn nicht ganz besondere Gründe diesen Weg verbieten.

An diesem Punkt haben hauptsächlich die sogenannten Naturärzte eingesetzt. Sie suchen die Hautthätigkeit und damit die Ausscheidung der Krankheitsstoffe mittelst der Haut durch die verschiedensten Manipulationen zu steigern, und von diesen wollen wir die wichtigsten der Reihe nach besprechen.

1) Die Bewegungskur, die insofern auch an die Haut-

absonderung geknüpft ist, als Körperbewegung eine Steigerung der Hautdurchblutung und damit der Hautabsonderung herbeiführt. Die Hautgefäße sind bei echauffirender Körperbewegung nicht bloß voller, sondern, da die Kreislaufgeschwindigkeit gesteigert ist, circulirt auch in der Zeiteinheit mehr Blut durch dieselben als bei Körperruhe, dann steigert sich die Hautausdünstung bei der Bewegung durch die höhere Hautwärme und die bessere Ventilirung der Kleiderluft. Weiter wird die Bewegungskur noch dadurch ziemlich ausgiebig, daß nebstbei auch die Absonderung durch die Lunge gesteigert ist, aber darin liegt auch eine ihrer Gefahren. Falls die Bewegungskur übertrieben zur Anwendung gelangt, kann die Lunge durch zu großen Blutandrang einen Defekt erhalten. Auf der andern Seite ist die Bewegungskur, worunter ich natürlich aktive Bewegungen verstehe, sogenannte Heilgymnastik, nur einer beschränkten Anwendung fähig, nämlich bei solchen Kranken, die noch Kraft genug zur Gymnastik besitzen. Ein anderer mißlicher Umstand ist, daß bei der Heilgymnastik ein Stoff- und Kraftverbrauch stattfindet und ersteres dem Organismus die Aufgabe stellt, nicht bloß die Krankheitsstoffe, sondern auch noch die Ermüdungsstoffe d. h. die Zersetzungsprodukte der Muskelthätigkeit auszustoßen. Weiter ist hier folgende Bemerkung nöthig. Wir sagten oben, erste Bedingung jeder Krankheitsheilung ist Versetzung in die frische Luft. Daraus folgt, daß die sogenannte Zimmergymnastik eine sehr prekäre Heilmethode ist, wenn nicht dabei alle Thüren und Fenster geöffnet werden.

Endlich muß gesagt werden, daß die Bewegungskur als Allgemeinkur bis zum Schweißausbruch getrieben werden muß, denn die Krankheitsstoffe gehen aus dem Körper speziell mit dem Produkt unserer Schweißdrüsen heraus.

2) An die Bewegungskur schließt sich direkt die eigentliche Schwitzkur an, oder besser gesagt die Schwitzkuren, denn es gibt mehrere Mittel, um Schweißausbruch zu erzielen. Im Wesentlichen sondern sie sich in zwei Gruppen, in die physikalische und arzneiliche. Zu den ersteren gehört die Badmethode: das russische Dampfbad oder das türkische Heißluftbad, beides

vorzügliche Mittel zur Austreibung von Krankheitsstoffen, nur leider nicht überall erhältlich und nur der vermöglicheren Klasse zugänglich, weßhalb die schweißtreibenden Arzneimittel, wie Fliederthee und andere für die Allgemeinheit stets im Vordergrund bleiben werden und bleiben müssen.

3) Die Wickelkur nach Prießnitz. Dieses Verfahren ist nicht vorwurfsfrei. Dasselbe beabsichtigt ganz richtig Steigerung der Hautabsonderung, aber nach einem nicht ganz richtigen Prinzip. Jeder, der eine solche Ganzwicklung oder auch nur eine theilweise an sich hat vornehmen lassen, weiß, daß das Auflegen des nassen Leintuchs das Gefühl der Eiseskälte hervorruft, weil die Hautgefäße durch zwei Faktoren: die Wasserverdunstung und den aus der Pflanzenfaser hervorbrechenden Duft zu krampfhafter Zusammenziehung und Zurückdrängung des Blutes aus der Haut in das Innere veranlaßt werden. Allerdings wird durch den übergewickelten Wollteppich der Rücktritt des Bluts in die Haut wieder herbeigeführt und derselbe erfolgt schon nach dem Gesetz, daß jedem Gefäßkrampf in Folge der Ermüdung der Gefäßwand eine nachträgliche Erschlaffung d. h. Erweiterung über das Mittelmaß entspricht und diese ist das eigentlich Beabsichtigte und Wirksame, während der erste Akt, das Zurückdrängen des Blutes, wie aus allem Früheren hervorgeht, ein dem Heilzweck gerade zuwiderlaufender, deßhalb nicht bloß unnöthiger, sondern bei ungeschickter Manipulation gefährlicher Vorgang ist. Endlich, wenn, wie das sehr häufig gemacht wird, über den Wollumschlag ein undurchlässiger Stoff, wie Wachstafft oder Verbandgummi gelegt wird, so ist die ganze Geschichte ein Unsinn, da das Entweichen des Krankheitsstoffes gehemmt wird. Der Grundfehler bei der ganzen Sache liegt wie bei unserer Bekleidung in der Verwendung des Pflanzenfasergewebes als Umschlagsmaterial. Jeder kann sich überzeugen, daß man durch Verpackung des Kranken in einen einfachen Wollteppich oder, wenn es Noth thut, in zwei, ganz die gleiche Vermehrung der Hautthätigkeit erzielen kann, und zwar ohne die vorhergehende gefährliche Zurücktreibung des Blutes ins Innere, wie mit der vorschriftsmäßigen Prießnitz'schen Wicklung, und will

man eine verstärkte Wirkung haben, so darf man nur ein bereits im Gebrauch gestandenes d. h. mit menschlicher Selbstarznei imprägnirtes dünnes Wolltuch als ersten, nassen Umschlag verwenden. Der durch die Wasserverdampfung mobil werdende Gesundheitsstoff bringt eine flotte Erweiterung der Hautgefäße zu Stande, und der abziehende Wasserdampf reißt die aus dem Körper kommenden Krankheitsstoffe flott in die Atmosphäre. Ich nenne diese Art der Verpackung, wenn trocken gemacht, die Wollpackung, wenn naß, den wollenen Prießnitz.

4. Der Reglin'sche Umschlag*), der schon pag. 53 geschildert worden, ist ein lokaler Prießnitz'scher Umschlag auf die vordere Mittellinie des Körpers von der Halsgrube bis zur Schoßfuge. Nach dem im Kapitel 8 erläuterten Hautdurchblutungsgesetz bringt dieser Umschlag, der natürlich ungemein viel einfacher ist, als die Packung des Gesammtkörpers, fast dieselbe Wirkung hervor wie letztere und hat nebstbei den Vortheil, den Abzug der Hautausdünstung auf dem unbedeckten Theil der Hautfläche, eben weil diese nicht stärker bedeckt wird, nicht zu hemmen. Weiter hat diese Heilkünstlerin mit ganz richtigem Gefühl zur Benetzung der ersten Auflage nicht bloßes Wasser verwendet, sondern versetzt das Wasser mit einer weingeistigen aromatischen Essenz. Da bekanntlich alle weingeistig aromatischen Einreibungen rasch eine Erwärmung und Röthung der Haut hervorbringen, so wird durch diese Beigabe das ungünstige anfängliche Zurücktreten des Blutes aus der Haut aufgehoben oder wenigstens bedeutend vermindert. — Dem gleichen Princip, nämlich der Beschränkung der Hautreizung auf die Stellen, wo die Hauptgefäße ihre letzte Endigung haben, folgt die in der Heilkunst längst eingebürgerte Anwendung von reizenden Applikationen z. B. Senfteig auf die Hand- und Fußteller und der Gebrauch von Hand- und Fußbädern, denen man hautreizende Stoffe beigibt.

*) Die Erfinderin ist Frau Elise Reglin in Stuttgart. Von früher Jugend an von tüchtigen Aerzten als Krankenpflegerin und Assistentin verwendet und mit der Prießnitz'schen Kur Jahre lang beschäftigt, ist sie seither als selbständige Krankenheilerin und Krankenpflegerin thätig.

5. Die Wasserbehandlung*). Diese wird bekanntlich in verschiedenen Formen angewendet, entweder als einfaches Bad (Ganzbad und örtliche Bäder) oder läßt man noch mechanische Faktoren hiebei wirken durch Douche oder Frottirung, und eine weitere Modifikation ergibt sich, je nachdem das Wasser warm oder kalt angewendet wird. Diese Art der nichtarzneilichen Krankenheilung, die viele Anhänger und Pfleger hat, kann nicht ohne Weiteres gut geheißen werden; denn sie ist aus schädlichen und guten Faktoren zusammengesetzt und es herrscht in ihr eine große Konfusion der Grundvorstellungen. Nehmen wir nur einfach die Thatsache: ein Bad zu rechter Zeit in der richtigen Art genommen, ist zweifellos gesund, aber ebenso gewiß ist, daß ein Bad unter andern Verhältnissen gefährlich, ja tödtlich sein kann, und Nässe ist durchaus nicht ein Gesundheitsfaktor so wenig wie Kälte. Das liegt schon im Sprüchwort. Wenn es einem gut geht, so sagt man: „er sitzt warm und trocken." Ein kaltes Flußbad ist zweifellos eine Wohlthat, wenn heiße, feuchte Luft eine zu weit gehende Erschlaffung der Hautgefäße und in Folge dessen Blutarmuth in den innern Organen hervorgerufen hat. Das Bad bringt die Gefäße wieder zu kräftiger Zusammenziehung und stellt das Gleichgewicht der Blutvertheilung wieder her. Allein sobald wir es zu lange andauern lassen, wirkt das gleiche Bad schädlich, entweder weil das Zurückdrängen des Blutes ins Innere zu lang anhält, was eine Unterdrückung der Hautausdünstung, also auch der Ausstoßung von Krankheitsstoffen gleichkommt, oder weil die darauf folgende Reaktion d. h. die Wiedererschlaffung der Hautgefäße noch einmal Blutarmuth im Innern hervorruft.

Es würde uns zu weit führen, wollte ich im Einzelnen alle die Gefahren, mit denen das Baden verbunden ist, schildern, und es ist auch unnöthig, weil sie jedermann kennt. Man kann sich schaden, wenn man zu lang im Bad verweilt, wenn man zu oft badet, wenn das Bad zu warm ist und wieder, wenn es

*) Ich spreche hier nur von der Verwendung des einfachen Wassers, nicht von der der Mineralwasser und sonstigen arzneiliche Stoffe enthaltenden Wasser. Hierüber im folgenden Kapitel.

zu kalt ist; man kann sich schaden, wenn man erhitzt ins Wasser geht und wenn man nach Verlassen des Bades sich unzweckmäßig verhält. Schon hieraus ergibt sich, daß das Bad zu Zwecken der Krankheitsheilung ein sehr zweischneidiges Schwert ist. Zu einer ähnlichen Ueberzeugung gelangt man, wenn man die mit uns vergleichbaren Thiere (Vögel und Säugethiere) betrachtet. Die Natur hat diese Thiere überall mit Einrichtungen versehen, welche die Oberfläche der Haut und die Haare und Federn einfetten und dadurch gegen das Eindringen von Wasser schützen und das deutet darauf hin, daß nicht das Wasser, sondern das Fett ein der Hautthätigkeit günstiger Faktor ist. Weiter, wenn das Bad ein so wichtiger Faktor für das Gesundbleiben wäre, wie die Wasserfanatiker glauben machen wollen, so würden alle Säugethiere und Vögel baden und da, wo keine Gelegenheit hiezu wäre, wäre Säugethier- und Vogelleben unmöglich. Beides ist aber nicht der Fall. Es gibt eine Menge Thiere, ich nenne nur z. B. die Katzenarten und unter den Vögeln die Hühner, welche niemals baden. Weiter: untersucht man die sich zeitweilig badenden Thiere, so sieht man, daß sie sich die Haut nicht naß machen, sondern nur das Gefieder, beziehungsweise den Pelz. Der Grund der Haut bleibt durch die Eigeneinfettung und, weil die fetten Haare und Federn Luft zurückhalten, stets trocken. Somit ist das Baden dieser Thiere nicht ein pendant zu unserem Baden, sondern zu unserer Kleiderwäsche. Vollends deutlich wird die Sache, wenn wir uns die tauchenden und schwimmenden Säugethiere und Vögel betrachten. Bei diesen sind die Einfettungsvorrichtungen noch viel stärker entwickelt, als bei den nur zeitweilig Badenden, so daß z. B. eine Tauchente vollständig trocken zur Oberfläche zurückkehrt und eine Fischotter sich nur zu schütteln braucht, um trocken zu sein. Die Haut des Nilpferdes ist mit einer so kompleten Fettschicht überzogen, daß das Wasser an ihm herunterläuft wie an einem geölten Papier, und die eigentliche Haut des Walfisches ist vor dem Naßwerden vollkommen geschützt durch eine 1½ cm. dicke Lage von senkrecht stehenden, ohne jeden Zwischenraum fest mit einander verklebten Haaren. Also schon

aus diesem Urquell aller Naturweisheit, der Beobachtung der unverfälschten Natur, geht zweierlei hervor. a) Das Baden ist zur Erhaltung der Gesundheit nicht unter allen Umständen erforderlich, sondern nur für bestimmte Verhältnisse zweckmäßig. b) Wenn es geschieht, so muß die Haut unter Fettschutz gesetzt werden; wie der badende Vogel nach dem Bad sein Gefieder wieder einfettet, muß der Mensch nach dem Bad seine Haut einfetten. Letzteres lehren uns nun nicht bloß die Thiere, sondern gerade die Kulturvölker, welche das Bäderwesen entwickelt und gebildet haben, die alten Juden, Griechen, Römer und die heutigen Orientalen. Bei ihnen wird und wurde nach dem Bad der Körper mit wohlriechenden*) Salben und Fetten eingerieben, und weil unserem modernen Bäderwesen dieses Element abhanden gekommen ist, so ist dasselbe von sehr zweifelhaftem Werthe. Dem wollen Bekleideten ertheile ich hier den bestimmten Rath: er kann baden, so oft er das Bedürfniß dazu fühlt, aber er soll sich nachher einfetten oder die Wollkleidung auf den triefend nassen Körper ziehen, weil durch die jetzt eintretende Durchfeuchtung der Unterkleidung der die Selbstarznei enthaltende Gesundheitsstoff, den die Kleidung früher absorbirt hatte, wieder mobil gemacht und so etwas Aehnliches erzeugt wird, wie durch die Einfettung, und weil die leichte Abkühlung durch die Wasserverdunstung ein Gegengewicht bildet gegen eine zu weit gehende Erweiterung der Hautgefäße, die eine Folge des Badreizes ist. Bei dem falsch Bekleideten besorgt der kältende Einfluß der Pflanzenfaserkleidung diesen Schutz vor Hautkongestionen, ja dieser muß sich vor der Bekleidung abtrocknen, weil er sonst der Gefahr einer andauernden Zurückdrängung des Blutes aus der Haut sich aussetzt. c) Zur Krankheitsheilung ist das bloße Wasserbad ein Faktor, mit dem ebensoviel geschadet wie genützt werden kann, und steht deßhalb nicht im Vordergrund

*) Zu diesen Wohlgerüchen gehören nicht bloß die absichtlich diesen Badeölen und Badsalben beigemischten pflanzlichen Aromata, sondern auch die wohlriechenden menschlichen Gesundheitsstoffe, welche die Fettstoffe aus der Luft ihrer Aufbewahrungsräume anziehen. Vergl. das oben pag. 144 über Salatöl u. s. w. Gesagte.

der Heilmethoden, sondern wird von den meisten andern übertroffen.

6. Die Temperaturkuren. Diese werden bekanntlich entweder trocken oder naß ausgeführt. Die letztere Modifikation fällt zusammen mit dem, was über die Wasserbehandlung gesagt worden ist. Hier soll bloß noch der Temperatureinfluß für sich besprochen werden. Wir treffen da auf die Thatsache, daß in der Heilkunst sowohl die Wärme wie die Kälte verwendet wird und die erste Frage ist, ob dies gerechtfertigt ist. Daß Wärme ein Heilfaktor ist, braucht wohl nicht erst bewiesen zu werden, denn Erwärmung, namentlich der Haut, muß unbedingt verdünnend und austreibend auf Krankheitsstoffe wirken, besonders wenn die Erwärmung bis zum Schweißausbruch getrieben wird. Dagegen ist es sehr fragwürdig, ob die Kälte ein Heilfaktor genannt werden kann. An und für sich läuft sie jedenfalls dem Heilzweck vollständig entgegen. Dieser verlangt Verstärkung der Ausscheidungsthätigkeit der Haut, also Wärme- und Blutreichthum, und die Anwendung von Kälte auf die Haut macht das Gegentheil: sie treibt das Blut in das Innere zurück, was einerseits die Gefahr innerer Ueberhitzung, andererseits Hemmung der Ausdünstung und damit Zurückhaltung des Krankheitsstoffes bedingt. Thatsächlich wird auch mit wenig Heilmethoden mehr Schaden angerichtet als mit den sogenannten kalten Umschlägen, Eisbeuteln, kalten Vollbädern und dergleichen. Wenn z. B. bei einer beginnenden Lungenentzündung oder Herzbeutelentzündung, überhaupt bei einem innerlichen Blutüberfüllungs- oder Entzündungsprozeß kalte Umschläge auf die Haut gelegt werden, so ist das der denkbar größte Mißgriff. Er entspringt einmal der irrthümlichen Annahme, als könne die Kälte in die Tiefe, zum Sitz der Entzündung, vordringen. Daß das nicht möglich ist, geht aus zwei Gründen hervor. a) Fleisch ist einer der allerschlechtesten Wärme- respektive Kälteleiter, b) da durch die Kälte das Blut aus der Haut zurückgedrängt ist, ist die normale Abgabe der im Innern produzirten Körperwärme vermindert und damit wird der erkältende Einfluß des kalten Umschlags für das Körperinnere, auf das man ja wirken will,

nicht bloß aufgehoben, sondern ins Gegentheil verwandelt, ein kalter Umschlag auf die Haut hat eine Zunahme des Blutandranges und eine Steigerung der Temperatur in den tiefen Partien des Körpers, also das gerade Gegentheil von dem zur Folge, was man erreichen will. Die Absicht, einen Wärmeüberschuß durch Kälteeinwirkung auf die Haut entfernen zu wollen, würde nur dann gelingen, wenn unser Blutgefäßsystem aus starren Röhren bestehen würde, wie die Kühlschlangen in den Gefäßen der Bierbrauer. Da könnte man natürlich von jedem Punkt der Oberfläche aus auf die Wärme des Gesammtkörpers wirken. Das ist aber nicht der Fall. Schon die Thatsache, daß der gesunde Mensch die Temperatur seines Körperinnern sowohl einer Wintertemperatur von 20 Grad Kälte, wie einer Sommertemperatur von 30 Grad Wärme gegenüber unverändert zu behaupten vermag, einfach durch Veränderung des Querdurchschnitts seiner Hautgefäße, beweist seine Befähigung, die Applikation der Kälte auf die ganze Haut oder einen Theil derselben für das Körperinnere völlig wirkungslos zu machen, ja ins völlige Gegentheil zu verwandeln. Tritt letzteres ein, so ist damit noch die schwere Komplikation verbunden, daß die eigentliche Krankheitsursache, das mobil gewordene zuvor aufgespeicherte Gift, in den Körper zurückgedrängt wird und seine Menge noch vermehrt durch den verminderten Abzug des stets neu sich bildenden Selbstgiftes. Von Seiten derer, welche die Kälteanwendung vertheidigen, wird ins Feld geführt, daß es eben Krankheitsfälle gebe, bei denen entweder die allgemeine Körpertemperatur oder die örtliche eine gefahrdrohende Höhe erreicht habe und eine Wärmeentziehung deßhalb geboten sei. Zugegeben, allein wo soll denn die Wärme abgegeben werden?

Man vergesse doch Folgendes nicht: Die Erscheinungen an einem Kranken sind nicht lauter Krankheitserscheinungen, sondern ein Theil derselben entspringt der Thätigkeit des Organismus, sich von der Krankheit zu befreien, ist, wie der Kunstausdruck lautet, eine Reaktionserscheinung. Eine solche ist die Herbeiführung einer großen Hautwärme bei Fieber- und Entzündungserkrankungen, um die Ausstoßung des Krankheitsstoffes durch

die Haut zu steigern. Der Organismus thut also gerade das, was der Arzt auch will. Begeht nun dieser die Thorheit, der Wärmeabgabe durch die Haut, welche der Organismus anstrebt, durch Kälteeinwirkung ein Hinderniß zu bereiten, so bleibt dem ersteren kein anderer Weg zur Abgabe übrig, als die Lunge. Das aus der Haut vertriebene Blut wirft sich auf letztere und bei der Zartheit dieses Organes ist begreiflich, daß, wie die Erfahrung lehrt, ein Lungenschlag oder eine Lungenentzündung die Folge der Mißhandlung ist. Die Praxis kennt auch diese Gefahr des Blutzurücktritts aus der Haut und sucht durch Frottiren und Kneten im kalten Bad das Blut in der Haut festzuhalten, aber ob dies überhaupt gelingt, und rechtzeitig gelingt, hängt von so unmeßbaren Umständen ab, daß dieses Verfahren einfach va-banque-Spielen heißt. Man ist deßhalb auch beim Typhus von dem kalten Bad ganz zurückgekommen und gibt warme Bäder, auch verabreicht man Champagner, der bekanntlich das Blut in die Haut treibt, die Haut erwärmt, ist also von dem unsinnigen Verfahren, die Kälte anzuwenden, zur Verwendung der Wärme glücklicherweise zurückgekehrt. Kurzum, der Blutandrang zur Haut ist ein Heilbestreben der Natur, die Krankheitsstoffe sammt dem Wärmeüberschuß hinauszutreiben, und dem darf man nicht entgegentreten, man hat es im Gegentheil zu unterstützen und höchstens ein Zuviel der Kongestion nach der Haut zu verhüten; da darf man nicht mit Kälte kommen und mit Näſſe auch nicht, sondern hier gehört das **Fett** her, entweder Einfettung des Gesammtkörpers oder örtliche Einfettung, eine Methode, welche auch bereits und zwar gerade bei fieberhaften Krankheiten von nicht wenig Aerzten mit sehr gutem Erfolg angewendet wird. Ich habe selbst früher die bei meinen Kindern häufig genug vorgekommenen fieberhaften Zustände stets erfolgreich mit Einfettung des ganzen Körpers behandelt. Durch die Fetteinreibung wird die Haut weich und lebendig, erträgt einen stärkeren Blutandrang ohne Gefahr, und so ist der Entweichung des Wärmeüberschusses sammt dem mobilen Krankheitsstoff durch die Haut der Weg offen. Die öfter erhobene Einwendung, durch Fetteinreibung werden die Poren der Haut

verstopft, ist ein absolut irriges Vorurtheil. Dann wäre ja die Applikation der Hauttalgdrüsen, welche die Natur gemacht hat, ein Unsinn. Durch flüssiges Fett kann man die Schweißporen nicht verstopfen, so wenig als man mit Oel ein rinnendes Faß dichtmachen kann.

Wie man einen örtlichen Blutandrang im Innern des Körpers bekämpft, ergibt sich einfach aus folgender Erwägung. Wenn irgendwo im Körper zuviel Blut ist, so ist an anderen Orten zu wenig Blut, und die Aufgabe ist, an die Stellen, wo das Defizit von Blut ist, gefäßerweiternde d. h das Blut hereinziehende Reize anzubringen und dadurch den Blutüberschuß an der andern Stelle zu bekämpfen. Ist der Blutüberschuß in der Tiefe, so muß man das Blut in die Oberfläche d. h. in die Haut herausziehen, also bei einer Brustentzündung nicht Eisbeutel auf die Haut legen, sondern Senfteig und Blasenpflaster, wenn anderes nichts hilft; am besten wird es aber immer sein, man zieht unter allen Umständen das Blut womöglich in die gesamte Haut, was durch Reize auf die beim Hautdurchblutungsgesetz gekennzeichneten Körperstellen fast immer gelingt. Hat man es aber mit einer Kongestion in einem ganzen Körperabschnitt, die Haut mit inbegriffen, zu thun, so leitet man das Blut an eine entgegengesetzte Körperstelle, z. B. bei Kongestionen im Kopf macht man nicht kalte Umschläge auf den Kopf, sondern sucht das Blut in Hände und Füße zu bringen und ist z. B. die Hand oder der Vorderfuß in Kongestion, so lehrt uns das Hautdurchblutungsgesetz auch, was in diesem Fall zu thun ist; man macht nicht einen kalten Umschlag auf die Hand, sondern auf den Arm einen warmen, denn wie wir seinerzeit auseinandersetzten, ziehen sich jetzt die Blutgefäße im Endstück des Gliedes soweit es vor dem warmen Umschlag liegt, zusammen und die Kongestion ist gebrochen. Kurzum die Anwendung der Kälte als eines Heilmittels ist ein ähnlicher verhängnißvoller Irrtum der modernen Medizinschulen wie auf dem Arzneigebiet die Verwendung konzentrirter Stoffe. Wer die erste Bedingung jeder Krankheitsheilung erfüllt, nämlich den Kranken in die frische Luft bringt in welcher die Wärme und der Krankheitsstoff diffun=

diren kann, und im Nothfall zur Hauteinfettung greift, wird nicht leicht einen Kranken durch innere Ueberhitzung verlieren.

7. Neuerdings ist hauptsächlich durch Rickli eine hieher gehörige Kurmethode aufgebracht worden, die darin besteht, daß er die Leute in nacktem Zustand der Luft und der Besonnung aussetzt (Luft- und Sonnenbad) und außerdem den Kranken in eine Kleidung steckt, die an und für sich leicht ist und auch einen erheblichen Theil des Körpers nackt läßt. Diese Kur entspricht durchaus dem Zweck, den jede Heilung anstreben muß: Verdünnung und Austreibung durch Steigerung der Hautthätigkeit, und er hat auch ganz richtig erkannt, daß unsere herrschende Kleidung ein die Hautthätigkeit schädigendes Element ist, allein er ist auf halbem Wege stehen geblieben: da wo er die falsche Kleidung noch gelassen hat, dauern die schädlichen Einflüsse fort, und mit aller Kleidung zu brechen, geht heutzutage nicht einmal in Afrika überall.

Eigentlich würde uns Rickli's Verfahren direkt zur Kur durch das Wollregime führen, allein ich bespreche dies besser in einem eigenen und zwar dem 19. Kapitel.

---

17. Die arzneilichen Heilmethoden.

Bei den in den zwei vorhergehenden Kapiteln beschriebenen Heilmethoden wird die Verdünnung respektive Austreibung des Krankheitsstoffes dadurch erzielt, daß man von außen auf den Körper wirkt. Es gibt nun aber selbstverständlich einen andern Weg, nämlich den von innen nach außen, daß man den Kranken Dinge einverleibt, welche den Krankheitsstoff heraustreiben. Hierher gehört vor Allem die arzneiliche Behandlung. Bekanntlich ist die Zahl der Arzneien eine fast unbegrenzte, aber trotzdem können wir einige allgemeine Anforderungen aufstellen, die jede Arznei haben muß, wenn sie dem Heilzweck entsprechen soll.

1) Da es sich um Austreibung eines Stoffes handelt, so muß die Arznei über Triebkraft verfügen, und es frägt sich

nur, was das ist. Das ergibt sich so ziemlich aus dem, was pag. 155 ff. über Stoff und Kraft gesagt worden ist. Die Arznei muß über eine ausgiebige Molekularbewegung verfügen, denn das, was herausgetrieben werden soll, sind ja auch wieder Moleküle, namentlich muß die Molekularbewegung der Arznei an Intensität die Molekularbewegung des Krankheitsstoffs übertreffen und wir können dies kurz auch so ausdrücken: sie muß eine Belebungskraft besitzen.

Suchen wir das noch weiter zu detailiren, so ergibt sich folgendes:

a) Ein flüchtiger Stoff wird sich zur Arznei weit besser eignen, als ein nicht oder wenig flüchtiger, denn Fliehkraft ist gleichbedeutend mit Triebkraft.

b) Ein verdünnter Stoff, dessen Moleküle, wie wir früher sahen, eine weit höhere Molekularbewegung besitzen, wird sich besser eignen, als der gleiche Stoff im koncentrirten Zustand.

2) Unser allgemeiner Satz lautete: Krankheit ist Gestank, Gesundheit ist Wohlgeruch. Daraus geht mit Sicherheit hervor, daß ein schlechtriechender und natürlich auch schlecht schmeckender Stoff an und für sich keine Arznei sein kann, sondern mit Nothwendigkeit selbst wieder eine Krankheit setzt. Wenn man dennoch, was ja unläugbar ist, mit schlecht riechenden Substanzen manchmal Heilerfolge erzielt, so beruht das auf zweierlei:

a) Im vorigen Kapitel sahen wir, daß Steigerung der Ausscheidungsthätigkeit irgend eines der betreffenden Organe ein Mittel sein kann, um die Krankheitsstoffe austreten zu lassen. Diese Steigerung kann auf zweierlei Weise bewirkt werden, einmal durch Anspornung der activen Thätigkeit des Organs, aber auch durch das Gegentheil, durch einen lähmenden Einfluß, weil dieser die passive Filtrationsfähigkeit der Ausscheidungsflächen erhöht. Diesen Gegensatz können wir uns am besten an der Haut ansehen. Ein aktiver Schweiß ist z. B. der bei erhitzender Körperbewegung oder Genuß eines warmen Getränkes eintretende, ein passiver lähmungsartiger (paralytischer) Schweiß ist der Angstschweiß, der kalte Schweiß, Todesschweiß und ein durch ein Brechmittel erzeugter Schweiß. Nur verdünnte Arzneistoffe

rufen aktive Thätigkeit hervor, konzentrirte erzeugen lähmungsartige paralytische Absonderungen und, da solche unter Umständen helfen können, so kann man unter Umständen auch mit konzentrirten Arzneistoffen (Brechmittel, Abführmittel ꝛc) einen Heilerfolg hervorbringen — aber nicht ohne Arzneikrankheit.

b) Ein anderer Heilerfolg mit konzentrirten Arzneisubstanzen rührt daher, daß nach Einverleibung einer Arznei, falls diese nicht die Neigung hat, im Körper sich festzusetzen, der Organismus einen Verdünnungsproceß mit ihr vornimmt, indem er fort und fort Portionen derselben auf natürlichem Wege ausscheidet. Sobald nun dieser Verdünnungsprozeß bis zum wohlriechenden Verdünnungsgrad vorgeschritten ist, tritt die Substanz im Grund genommen als verdünnte, homöopathische Arznei auf. Das ist einerseits die sogenannte Nachwirkung der Arzneien, die aber natürlich erst eintritt, wenn man mit dem Arzneigebrauch aufhört. Bekanntlich kommt der Fall in der sogenannten allopathischen Praxis, die mit konzentrirten, übelriechenden und übelschmeckenden Substanzen heilen will, tausendmal vor: So lang der Kranke die Arznei vorschriftsmäßig nimmt, wird er nicht gesund; geht ihm endlich die Geduld aus und er wirft den Arzneikolben zum Fenster hinaus, so beginnt die Heilung von beidem, von der eigentlichen Krankheit und von der Arzneikrankheit. Selbstverständlich hätte man sofort Heilung, wenn man diesen Stoff von Anfang an in der genügenden Verdünnung verwendet hätte. Umgekehrt müssen wir jetzt natürlich sagen: Arznei ist von Hause aus nur das, was an und für sich schon wohlriecht, also ein Aroma oder was wenigstens soweit verdünnt ist, bis der üble Geruch und Geschmack ins Gegentheil umgeschlagen ist, und bekanntlich gelingt dies bei jeder, selbst der übelriechendsten Substanz.

3) Da die Ausscheidung des Krankheitsstoffes der Heilzweck ist, so muß die Arznei die Ausscheidungsvorgänge aus dem Körper nicht unterdrücken sondern sie steigern, und da der gefahrloseste Ort für die Austreibung, wie aus dem vorigen Kapitel ersichtlich, die Haut ist, so werden im Allgemeinen diejenigen Arzneien vorzuziehen sein, welche die Hautthätigkeit

steigern; dem entspricht die notorische Heilkraft der schweißtreibenden Arzneimittel.

4) Die Austreibung des Krankheitsstoffes erfordert nicht bloß eine größere Ausscheidungsthätigkeit, sondern überhaupt eine gesteigerte Thätigkeit der gesammten Lebensvorgänge, deßhalb darf man keine Arzneimittel anwenden, welche lähmend, hemmend oder, wie der falsche Ausdruck lautet, beruhigend auf die Lebensvorgänge wirken. Hiemit wird wieder ein Heilverfahren als mißbräuchlich gekennzeichnet, nämlich die Verwendung der narkotischen Schlaf- und Beruhigungsmittel z. B. Opium oder Morphium. Sie sind höchstens dann zulässig, wenn man nicht heilen will, wo es sich also um eine wirklich unheilbare Krankheit handelt, da sie die Empfindlichkeit des Organismus gegen die Krankheit herabmindern, also das den Kranken hauptsächlich belästigende Krankheitsgefühl herabsetzen, außerdem noch in dem Fall, wenn das natürliche Ausstoßungsbestreben des Körpers so stürmisch wird, daß ein mechanischer d. h. anatomischer Schaden zu befürchten steht. Aber auch in diesen Fällen sind sie ein zweischneidiges Schwert. Sobald der Kranke mit dem Gebrauch des Beruhigungsmittels aufhört, beginnt mit der im Leibe befindlichen Portion desselben der Verdünnungsproceß. Wenn nun die Verdünnung des narkotischen Stoffes bis zur genügenden Höhe gediehen ist, wirkt er nicht mehr beruhigend, sondern im Gegentheil aufregend und man ist gezwungen, wieder zum Arzneikolben oder zur Einstichspritze zu greifen; der Kranke wird also nicht bloß nicht geheilt, sondern einer chronischen Arzneikrankheit z. B. dem Morphinismus überantwortet, einem Zustand, der nicht selten noch schlimmer ist, als die ursprüngliche Krankheit.

Fassen wir Obiges zusammen, so werden wir in jedem einzelnen Fall leicht beurtheilen können, ob ein Stoff geeignet ist, als Arznei zu dienen, und zwar kann dies jeder Kranke selbst thun. Er soll als Arznei alles zurückweisen, was schlecht riecht und schmeckt. Wären die Patienten einmal zu dieser Einsicht gelangt, dann würde aller arzneiliche Unfug aufhören. Nach der positiven Seite hin ist die Sache auch wieder sehr einfach:

alles, was wohl riecht oder fein riecht, ist ein Heilfaktor und zwar ganz gleich, ob dieses Etwas unter die Bezeichnung Arzneistoff oder unter die Bezeichnung Nahrungsmittel fällt.

Warum unterscheiden wir aber trotzdem sehr wohl zwischen Arzneimittel und Nahrungsmittel? Diese Frage führt uns auf folgende kapitale Thatsache. Jedes Geschöpf, also auch der Mensch wählt unter der Masse dessen, was überhaupt genießbar ist, bestimmte Stoffe als Nahrungsmittel aus, und zwar leitet ihn hiebei sein Geruch- und Geschmacksinn. Vor jeder übelriechenden Speise ekelt uns, und wenn wir sie trotzdem genießen, so schaden wir uns damit. Diese Auswahl ist entweder eine engere oder eine weitere Weiter sehen wir, daß nicht jede Thierart und beim Menschen nicht jedes Individuum die gleiche Wahl trifft. Man sagt: jeder Mensch hat seinen eigenen Geschmack. Dem muß aber zugefügt werden, daß auch jeder Mensch seinen eigenen Geruch hat, d. h. wenn einem Menschen Hammelfleisch wohl schmeckt, so riecht es ihm auch gut, und wer das Hammelfleisch nicht liebt, dem schmeckt es nicht bloß schlecht, sondern es riecht ihm auch schlecht.

Sobald nun aber ein Mensch krank wird, so ändert sich sofort die Beziehung zu seinen gewohnten Nahrungsmitteln, einmal insofern, als er überhaupt keinen Appetit hat oder wenig Appetit und zweitens so, daß es ihm geradezu vor seiner natürlichen Nahrung ekelt, und diese zu genießen, wäre ihm nun auch in der That schädlich. Daneben aber tauchen nun beim Menschen Gelüste nach Dingen auf, deren Genuß im gesunden Zustand unbedingt verweigert würde, weil sie einem gesunden Menschen übelriechen und übelschmecken; im kranken Zustand hat sich das ins Gegentheil verwandelt, und das ist jetzt die natürliche Arznei. Betrachten wir die Sache wieder da, wo die Quelle aller Erkenntniß auf diesem Gebiet liegt, beim Thier.

Besucht man eine Viehwaide im Gebirge, so findet man dort gewisse Pflanzen, so namentlich die Gräser, sorgfältig abgefressen. Diese bilden die natürliche Nahrung des Viehs. Dagegen sind andere Pflanzen unberührt, und von diesen kann man sich leicht überzeugen, daß sie für das gesunde Thier giftig sind

oder mindestens schlecht schmecken, und die meisten sind es auch für den Menschen. Wird nun aber ein Stück Waidevieh krank, so verschmäht es seine natürlichen Futterkräuter und sucht unter den genannten Giftpflanzen, wiederum mit Hilfe der Nase, bis es eine ihm jetzt zusagende d. h. wohlriechende findet, frißt sie, und der Erfolg lehrt, daß das die richtige Arznei war. Das gleiche können wir bei unserm Hausgenossen, dem Hund, beobachten. Dieser ist bekanntlich kein Grasfresser sondern ein Fleischfresser, und doch sieht man ihn zuweilen Gras fressen. Wenn er letzteres thut, so kann man sich auf zweierlei Weise leicht davon überzeugen, daß er krank ist, einmal durch einen Griff an seine Nase — sie wird sich warm anfühlen — und dadurch, daß man ihm Fleisch vorhält — er wird es nicht fressen. Weiter gewöhnlich nach ein paar Minuten oder einer Viertelstunde erbricht sich der Hund und in dem Erbrochenen ist das Gras in unverändertem Zustand. Also für den Hund ist Fleisch natürliche Nahrung, Gras dagegen Arznei. Aus Obigem erhellt, daß das unvernünftige Thier durch Gebrauch seines Geruchsinns nicht bloß stets die ihm in gesundem Zustand zuträgliche Nahrung sondern auch, wenn krank, die ihm zuträglichste Arznei findet. Wenn man nun sagt, das sei eben Instinkt, und über den verfüge der Mensch leider nicht, so ist dies gerade der verhängnißvolle Irrthum, in welchen den Kulturmenschen die einseitige Ausbildung seines Verstandes gestürzt hat. Der Mensch hat den Instinkt von Hause aus so gut wie das Thier, aber die Bethätigung des Instinkts ist an die Benützung des in erster Linie dem Instinkt dienenden Sinnes geknüpft, und das ist der Geruchssinn. Das Instinktleben des Thiers besteht darin, daß es alle Objekte, insbesondere die ihm unbekannten, zuvor beschnuppert und nichts benützt, was ihm stinkt, sondern nur angenehm Riechendes. Daß der Mensch diese Fähigkeit ebenfalls besitzt, davon kann er sich leicht auf dem Gebiet der Nahrungsmittel überzeugen. Jede Speise, die ihm wohlbekommt, wird ihm gut riechen und jede, die schlecht riecht, wird ihm schlecht bekommen. Allerdings kann ihn hiebei auch die Erfahrung d. h. der Verstand leiten, allein, da das

Wissen stets Stückwerk bleibt, so wird in zahlreichen Fällen die Erfahrung einen im Stiche lassen, während der Instinkt d. h. die Prüfung mit der Nase stets untrüglich ist. Wenn wir im Wald eine Beere finden, so belehrt uns über deren Genießbarkeit der Augenschein an und für sich durchaus nicht, sondern nur, wenn wir über genügende Erfahrung verfügen. Deßhalb wird der Augenschein mit Recht trügerisch genannt. Untrügerisch ist in diesem Fall nur die Nase: die Eßbeere riecht gut und die Giftbeere riecht schlecht. Den Nahrungsmitteln gegenüber besitzt der Mensch aber nicht bloß im gesunden Zustand seinen Instinkt, sofern er die Nase braucht, sondern auch im kranken Zustand; denn der Kranke beklagt sich schon über den Geruch des natürlichen Essens und beweist durch die Verweigerung seiner natürlichen Nahrung, daß er den richtigen Instinkt hat. Warum soll er ihm nun fehlen gegenüber der Arznei? Er fehlt ihm auch nicht, wie ich durch folgende Thatsachen beweisen kann.

Eine von den Pflanzen, welche das Waidevieh im Gebirge im gesunden Zustand nicht frißt, ist der bittere Enzian, eine andere der bittere Wermuth. Bekanntlich macht man aus beiden einen Bitterschnaps. Läßt man einen gesunden Menschen einen solchen Bitterschnaps beriechen und schmecken, so wird er ihn für abscheulich erklären. Hat er sich aber den Magen verdorben, und ekelt ihn vor seiner natürlichen Speise, so wird ihm jetzt der Bitterschnaps gut riechen, gut schmecken und wohl bekommen, d. h. eine Arznei für ihn sein. Die Sache äußert sich auch in den sogenannten Gelüsten. Tausendfach kommt es vor, namentlich bei dem feinfühligeren weiblichen Geschlecht, das mehr auf seine Gefühle achtet, als der in der Schule zum vollständigen Instinkttrottel gewordene Mann, daß nach längerer vergeblicher Krankenbehandlung beim Patienten ein unwiderstehliches Gelüste nach irgend einer scheinbar gar nicht hieher passenden Speise oder einem sonstigen Genußmittel auftaucht. Wenn die Umgebung so vernünftig ist, diesem Verlangen zu willfahren, so tritt regelmäßig Heilung ein.

Hieraus folgt, daß jeder kranke Mensch besser als irgend ein Arzt im Stande wäre, die richtige Arznei in jedem Fall

selbst aufzufinden und zwar mit Hilfe seines Geruchsinns. Die Aerzte erkennen dies auch häufig genug an, indem sie dem Kranken den Rath geben, wenigstens auf dem Gebiet der Krankenkost selbst zu probiren, was ihm gut bekommt, nur vergessen sie, ihm zu sagen, wie er das Probiren machen soll. Das Probiren darf nicht darin bestehen, daß man die Speise oder die Arznei ißt, denn wenn es das Falsche war, so hat sich der Kranke geschadet. Das Probiren muß darin bestehen, daß der Kranke den Gegenstand beriecht. Erzeugt dieser einen angenehmen Geruchseindruck und zugleich das Gefühl der Eßlust, dann ist der Gegenstand die richtige Speise oder die richtige Arznei.

Die erste Aufgabe des Arztes besteht also nicht darin, dem Kranken eine Arznei zu verschreiben, sondern dem Kranken zu ermöglichen, die richtige Arznei selbst zu finden. Der Arzt soll eine Arzneitasche bei sich haben, in welcher die verschiedenen von der Erfahrung als überhaupt heilkräftig gestempelten Arzneistoffe in kleinsten Portionen vorräthig sind und nun den Kranken mit seiner Nase selbst das Beste herausfinden lassen. Wenn man das bei der Masse der heilkräftigen Stoffe für undurchführbar erklärt, so ist das falsch, denn es handelt sich nicht um Durchprüfung aller Arzneimittel, sondern immer nur um die einer kleinen Gruppe, deren Beziehung zu der vorliegenden Krankheit durch die Erfahrung längst feststeht. Wenn man zu einem Magenleidenden gerufen wird, so handelt es sich bloß um die Auswahl unter etwa einem Duzend Magenmittel, wenn derselbe Kopfweh hat, um die Auswahl unter den Kopfwehmitteln. Die technische Durchführung hat auch lediglich keine Schwierigkeit. Die Technik hat längst festgestellt, daß flüchtige Arzneistoffe in Streukügelchen aus Milchzucker so fixirt werden können, daß sie nach vielen Jahren noch nicht verflogen sind. Damit ist die Möglichkeit gegeben, hunderte von Arzneistoffen in compendiösester Form in einer Tasche mit sich herumzutragen; im Krankenzimmer läßt man sich eine Anzahl gewöhnlicher Gläser oder Tassen reichen, gießt in jedes einige Eßlöffel voll Wasser, löst die verschiedenen Streukügelchen auf, wodurch der Arznei-

stoff riechbar wird, und der Patient beriecht die Gefäße der Reihe nach und sucht das aus, was ihm paßt. Das geht alles viel rascher, als das lange Examiniren am Krankenbett und trifft prompt ins Centrum des Heilzweckes.

Praktisch wären wir somit eigentlich mit der Frage nach der zweckmäßigsten Arzneibehandlung zu Ende, aber es handelt sich ja für uns im naturwissenschaftlichen Theil nicht bloß um eine Belehrung darüber, was zu machen ist, sondern auch um die Gewinnung eines Verständnisses dafür, warum das so gemacht werden muß, also hier um die Frage: warum ist überhaupt eine Wahl nothwendig? warum kann man nicht mit jedem beliebigen Arzneistoff, der die eingangs geschilderten allgemeinen Eigenschaften besitzt, jede beliebige Krankheit und mit einem und demselben Arzneistoff ein und dieselbe Krankheit bei jedem beliebigen Menschen heilen? Denn das ist eine absolut feststehende Thatsache, daß jede eigenartige Krankheit eigenartige Arzneimittel verlangt und daß ein Arzneimittel, das eine bestimmte Krankheit bei einer bestimmten Person wirklich geheilt hat, oft genug bei der gleichen Krankheit den Dienst versagt, wenn die Person eine andere ist, ja selbst bei der gleichen Person zu einer andern Zeit. Worauf beruht das? Hier kommt zweierlei in Betracht, 1) der Umstand, daß die Krankheitsstoffe nicht stets die gleichen sind, sondern zahlreiche specifisch verschiedene Stoffe als Krankheitserreger auftreten können und wirklich auftreten; 2) die Thatsache, daß die verschiedenen Personen wieder specifisch oder wie man sich hier ausdrückt, individuell verschieden sind. Besprechen wir diese zwei Punkte besonders.

Die Specifität der Krankheiten. Wie schon der Krankheitsgeruch am Krankenbette sofort lehrt, besitzt jede Krankheitssorte einen specifischen Geruch, also sind die Krankheitsstoffe specifisch verschieden. Die Aufgabe der Heilung ist, nicht irgend einen beliebigen Stoff aus dem kranken Körper hinauszuwerfen, sondern nur den specifischen Krankheitsstoff. Hier handelt es sich um folgenden Vorgang. Der Arzneistoff muß seine höhere Molekularbewegung d. h. seine Fliehkraft auf die trägen Moleküle

des Krankheitsstoffes übertragen, und je vollständiger das geschieht, desto prompter wird der Erfolg sein, während andererseits ein falsch gewählter Stoff ein solcher ist, welcher seine Fliehkraft nicht auf den Krankheitsstoff überträgt, sondern auf gar keinen der im Körper enthaltenen Stoffe wirkt, oder auf einen falschen. Es frägt sich also: welches Verhältniß muß zwischem dem Arzneistoff und dem Krankheitsstoff bestehen? Antwort: das der Molekularanziehung. Die weitere Frage, welche Stoffe zu einander in Molekularanziehung stehen, beantwortet sich dahin:

1) Das engste Verhältniß der Molekularanziehung besteht zwischen gleichnamigen Stoffen, oder anders gesagt, den Molekülen des gleichen Stoffes. Daraus geht mit Nothwendigkeit hervor, daß die verdünnte Lösung eines Stoffes sich zur konzentrirten Lösung des gleichen Stoffes verhält, wie Arznei und Gift oder wie Gift und Gegengift, daß man also eine Quecksilbervergiftung mit einer verdünnten Quecksilberlösung, eine Arsenikvergiftung mit einer verdünnten Arseniklösung heilen kann. Daß das geht, hat die homöopathische Praxis tausendfach bewiesen.

2) Nächst den gleichnamigen Stoffen ist die Molekularanziehung am stärksten zwischen physiologisch ähnlich wirkenden Stoffen d. h. ein Stoff, welcher in konzentrirtem Zustand Vergiftungserscheinungen hervorbringt, die mit den Krankheitserscheinungen einer bestimmten Krankheit gleich oder sehr ähnlich sind, ist im verdünnten Zustand eine Arznei gegen die betreffende Krankheit, z. B. Veratrum bringt in konzentrirter Dosis ganz ähnliche Erscheinungen hervor, wie sie die Cholera zeigt, und deßhalb ist eine verdünnte Lösung von Veratrum eine wirksame Arznei gegen diese Seuche.

Die in dem allopathischen Vorurtheil befangenen Aerzte und Laien werden sofort sagen, obige zwei Aufstellungen seien eine bloße Behauptung der Homöopathen, die durch nichts bewiesen werden könne. Dem entgegne ich, daß dieser Beweis nicht bloß am Krankenbette, sondern tausendfach in der täglichen Erfahrung erbracht werden kann, nämlich daß ein und derselbe

Stoff je nach seiner Konzentration physiologisch entgegengesetzte Wirkungen hat. Beginnen wir mit der unwiderleglichsten alltäglichen Erfahrung.

1) Niemand wird bestreiten, daß wenig Wein oder leichter d. h. verdünnter Wein aufregt, belebt, das Gesundheitsgefühl steigert und daß viel Wein oder starker Wein das Gegentheil hervorruft: Lähmung, Berauschung, Krankheitsgefühl, und nach der andern Seite weiß jeder Student, daß die Trunkkrankheit, der Katzenjammer, geheilt oder gebessert wird, wenn man eine kleine Portion des gleichen Getränkes, mit dem die Trunkkrankheit erzeugt worden ist, zu sich nimmt. Dieses Verfahren hat sogar auf unseren Hochschulen einen eigenen Kunstausdruck, man nennt es „Hundehaar auflegen", was von dem ebenfalls ganz richtigen Volksgebrauch hergenommen ist, eine Bißwunde damit zu heilen, daß man auf dieselbe — Haare von dem Thier bindet, von dem der Biß stammt. Dem in der Wunde befindlichen konzentrirten Speichelgift des erzürnten Hundes wird das verdünnte Specifikum des gleichen Hundes als Gegengift gegenüber gestellt und dieser Gebrauch ist keineswegs Volksaberglaube, sondern völlig rationell und probat.

2) Auch unsere tägliche Erfahrung mit dem Essen zeigt uns den Gegensatz in der physiologischen Wirkung der verschiedenen Konzentrationen eines und desselben Stoffes. Vor Tisch wirkt der feine Duft des Essens als Wohlgeruch und Appetiterreger belebend, haben wir dagegen die Speise gegessen, so daß ihr Specifikum konzentrirt in uns zur Wirkung kommt, so schlägt das Appetitgefühl in das physiologische Gegentheil, das Gefühl der Sattheit, ja des Ekels, die Belebung in das Lähmungsgefühl des satten Zustandes um, und der Geruch, der uns vorher angenehm war, ist jetzt der widerliche Eßgeruch.

3) Der Geruchseindruck ist ebenfalls eine physiologische Wirkung und was wir oben vom Speisegeruch sagten, gilt von dem Geruch jeglichen Stoffes. Der feinste Wohlgeruch wird durch genügende Konzentration zum üblen Geruch und der schlechteste Geruch durch entsprechende Verdünnung zum Wohlgeruch.

4. Die gleichen Erfahrungen macht man auf dem Gebiet der Arzneimittel. Rhabarber in großer Dosis ist ein Abführmittel, in kleiner Dosis erzeugt es Verstopfung und heilt Diarrhöe, viel Opium wirkt beruhigend, lähmend, einschläfernd, genügend verdünnt wirkt es aufregend und sofort in infinitum. Die Sache zeigt sich auch in anderer Form. Einer durch ein Abführmittel erzeugten Diarrhöe folgt stets, sobald man mit dem Gebrauch des Abführmittels aufhört, das Gegentheil, die Verstopfung. Indem der Körper von dem verschluckten Arzneistoff fortgesetzt Theile nach außen hin ausscheidet, wird er verdünnt und die Diarrhöe, welche die Wirkung des konzentrirten Arzneistoffes ist, schlägt in das Gegentheil, in die verstopfende Wirkung des verdünnten Arzneistoffes um. Das Gleiche tritt ein, wenn wir uns durch eine unpassende Speise eine Diarrhöe zugezogen haben; auch ihr folgt Verstopfung, sobald die natürlichen Ausscheidungen das Specificum der Speise genügend verdünnt haben.

Das sind doch reichlich genügende Beweise, daß das von Hahnemann aufgefundene, in die Heilkunde eingeführte und das Wesen der sogenannten Homöopathie bildende Aehnlichkeitsprincip vollständig in der Natur der Dinge und den physiologischen Gesetzen begründet ist, und die früheren Auseinandersetzungen zeigen, daß die Homöpathie auch mit ihrem Verdünnungsverfahren, oder wie man es auch nennt, ihrer Potenzirungsmethode durchaus den Anforderungen entspricht, welche an jede arzneiliche Behandlung gestellt werden müssen.

Zu unserem Thema zurückkehrend, ergibt sich also aus allem Obigen, daß der specifischen Vielartigkeit der Krankheitsstoffe auch eine specifische Vielartigkeit der Arzneimittel entsprechen muß und für die Wahl ergibt sich der Satz: die passendste Arznei für einen specifischen Krankheitsstoff ist eine verdünnte Portion des specifisch gleichen oder eines ihm specifisch ähnlichen Stoffes. Diese Aehnlichkeit braucht nicht gerade eine chemische zu sein, sondern sie muß nur eine physiologische sein.

Die Individualität der Patienten. Es gibt keine landläufigere Redensart, als die, daß jeder Mensch eine eigene Natur hat. Daß sich diese Eigenartigkeit der Natur ganz besonders

auf dem Gebiet der chemischen Sinne bewegt, äußert sich in der parallelen Redensart: Jeder Mensch hat einen eigenen Geschmack, und wenn die Menschen mehr auf die Wahrnehmungen ihres Geruchsinns achten würden, so würden sie finden, daß auch auf diesem Gebiet jeder Mensch seine eigene Passion hat. Am bekanntesten, weil praktisch täglich in Frage kommend, ist die Verschiedenheit der Naturen auf dem Gebiet der Speisewahl. Es gibt keine einzige menschliche Speise, welche allen Menschen ohne Ausnahme wohl schmeckt und bekömmt, und man findet nicht zwei Menschen, die im Geschmack einander so gleich sind, daß sie über alle Speisen der gleichen Ansicht wären. Angesichts dieser Thatsache ist es von vornherein unwahrscheinlich, daß diese Eigenartigkeit der Naturen nur auf dem Gebiet der Nahrungsmittel bestehen, auf dem Gebiet der Arzneimittel dagegen nicht in Betracht kommen soll, und bei einiger Umschau nach den Erfahrungen auf ärztlichem Gebiet überzeugt man sich auch leicht, daß ein solcher Gegensatz zwischen Arznei und Nahrungsmittel nicht besteht. Nehmen wir das ge- und mißbrauchteste Arzneimittel, das Opium, so weiß jeder Arzt von einiger Erfahrung, daß es einerseits Leute gibt, die das Opium ganz gut und in verhältnißmäßig großen Mengen ertragen, während es andere gibt, die es nicht ertragen und schon bei verhältnißmäßig geringer Menge gefährliche Vergiftungserscheinungen bekommen, und weiß auch, daß hiebei nicht bloß Alter und Geschlecht einen sogenannten Unterschied der Natur bedingen, sondern daß solche Unterschiede zwischen Personen gleichen Alters und Geschlechts bestehen. Das gilt natürlich nicht bloß für das Opium, sondern einfach für jedes Arzneimittel.

Eine Erklärung dessen, was diese Eigenartigkeit der Natur ist, kann ich an diesem Orte wegen Raummangels nicht in erschöpfender Weise geben, der wißbegierige Leser findet aber in der 3. Auflage meines Buchs „die Entdeckung der Seele“ hierüber vollständigen Aufschluß. Hier muß ich mich damit begnügen, zu sagen:

Soll das Arzneimittel helfen, so muß es nicht bloß zur Natur der Krankheit passen, sondern auch zu der Natur des

Patienten, und da die Naturen der Patienten unter sich verschieden sind, so gibt es für keine einzige Krankheit eine Universalarznei, die diese specielle Krankheit bei jedem Menschen heilt und zwar ebensowenig als es eine Universalspeise gibt, die jedem Menschen schmeckt. Die Erkenntniß der Thatsache von dem individuell verschiedenen Verhalten der Patienten gegenüber den Krankheiten hat deßhalb die Aerzte aller Zeiten und aller positiv auf Heilung ausgehenden ärztlichen Schulen veranlaßt, die Kunst des sogenannten Individualisirens für den Gipfel der ärztlichen Kunst zu erklären. Aber andererseits geht aus dem Gesagten ebenso klar hervor, daß selbst dem gewiegtesten Arzt die völlige Erfüllung dieser Anforderung von sich allein aus unmöglich gelingen kann, sondern daß zur Erreichung dieses Ziels die Mitwirkung des Patienten, der Appell an dessen eigenen Geruch- und Geschmacksinn absolut unerläßlich ist, und solange die Arzneipraktiker diesen Faktor nicht herbeiziehen, laufen sie stets Gefahr, mit ihren Verordnungen daneben zu greifen.

Anwendungsform der Arzneimittel. Bekanntlich gibt es deren folgende: Verschlingung, Einathmung, Einreibung in die Haut, Zusatz zu Bädern, endlich Einspritzen unter die Haut. Für diese gilt nun Nachstehendes: Beim Verschlingen kommt die gesammte Masse der Arznei in den Körper, ebenso beim Einspritzen und nicht viel weniger beim Einreiben. Wollen wir nicht gegen das Verdünnungsgesetz verstoßen, so dürfen hiezu nur verdünnte Arzneistoffe verwendet werden. Am unschädlichsten ist die innerliche Anwendung konzentrirter Arzneistoffe dann, wenn diese von Hause aus flüchtig sind, wie die Specifica der meisten Theesorten. Bei der Einathmungs- und Badekur ist das Gute, daß hier nur flüchtige Stoffe Gelegenheit haben, in den Körper einzudringen. Bei der Beurtheilung der Bäderkur mit Wassern, die Arzneistoffe enthalten, wozu ja unsere Mineralwasser auch gehören, verfehle ich nicht, auf eine komische Situation unserer herrschenden Medizinschule hinzuweisen. Als die heilkräftigsten aller natürlichen Badwasser haben sich diejenigen erwiesen, welche die geringste Menge von festen Stoffen enthalten, die sogenannten indifferenten Thermen, wie Wildbad,

Gastein ꝛc. Dies entspricht genau unserem Verdünnungsgesetz, ist aber für die Allopathen, die den Grundsatz haben: „Viel hilft viel", absolut unverständlich. Weiter haben möglichst genaue physiologisch-chemische Untersuchungen gezeigt, daß der Körper in einem Mineralbad keine nachweisbaren Mengen des Mineralstoffs in sich aufnimmt, was die Allopathen wieder vor ein Räthsel stellte; denn die Heilwirkung der Bäder, und zwar eine specifische, können sie nicht in Abrede stellen. Für uns ist die Sache absolut verständlich. Jedes eigenartige Mineralwasser hat einen eigenartigen Duft und diesen athmet der Badende ein. Dieser Duft ist nun eine homöopathische, für den Chemiker natürlich nicht nachweisbare Verdünnung des Arzneigehaltes und darauf beruht die Badwirkung. Je feiner dieser Duft, um so heilkräftiger ist das Bad. Hiezu gehört: Die Haut setzt dem Eindringen des Badwassers in Substanz ein absolutes Hinderniß entgegen und läßt nur eine homöopathische Verdünnung der flüchtigen Bestandtheile desselben in das Blut hereintreten.

---

18. Sonstige Heilmethoden.

In den drei vorherigen Kapiteln haben wir so ziemlich alle gebräuchlichen Heilmethoden mit einigen hier noch nachzutragenden Ausnahmen besprochen.

Ausständig ist zunächst das elektrische Heilverfahren, das in der neueren Zeit einen erheblichen Umfang angenommen hat. Prüft man vorurtheilslos den Erfolg dieses Heilverfahrens in praxi, so sieht man neben unzweifelhaften Erfolgen auch unzweifelhafte Mißerfolge. Wie ist das nach dem früher Gesagten verständlich? Wenn ein elektrischer Strom durch eine Flüssigkeit oder ein elektrischer Schlag durch die Luft geht, so ist das Resultat eine chemische Zersetzung hochatomiger verbrennbarer (oxydirbarer) Stoffe unter Bildung von niederatomigen flüchtigen Verbrennungsprodukten. Den Vorgang nennt man Elektrolyse. Da im Allgemeinen die Krankheitsstoffe hochatomige, ver-

brennbare Stoffe sind, die, weil hochatomig, weniger flüchtig sind, so wird eine elektrolytische Zerstörung der ersteren nicht bloß möglich, sondern dann auch von Erfolg sein. Weiter ist die Elektrizität ein Bewegungsreiz für die lebendigen Gewebe, welcher veranlassen kann, daß aufgespeicherte Krankheitsstoffe mobil werden, allein bei der Elektrizität ist auch ein Mißerfolg denkbar. Es gibt kein Mittel, die elektrische Zerstörung speciell auf den Krankheitsstoff zu beschränken. Sie kann ebensogut Stoffe treffen, deren Zersetzung und Austreibung geradezu schädlich ist, und es können aus ganz unschädlichen hochatomigen Stoffen, z. B. aus dem so lebenswichtigen Eiweiß durch die elektrische Zerstörung Zersetzungsprodukte und zwar solche im konzentrirten Zustand entstehen, welche gesundheitsschädigend wirken. Letzteres wird ganz besonders leicht eintreten können, wenn der elektrische Strom zu stark ist. Mithin ist die Elektrotherapie ein zweischneidiges Schwert. Dieselbe kann ebensogut Konzentrations-Erscheinungen, also Erkrankungen, als Verdünnungsvorgänge d. h. Heilungen hervorrufen.

Hieran schließt sich am passendsten die Besprechung der Kur, welche man die eigentlich chemische Kur nennen kann d. h. das Verfahren, welches ebenfalls eine chemische Zerstörung der Krankheitsstoffe herbeiführen will und herbeiführt. Hier ist ein großes Mißverständniß zu bekämpfen, nemlich die Anschauung, als ob jede Arzneibehandlung auf chemische Zerstörung des Krankheitsstoffes ausgehen müsse. Das ist radikal falsch. Die Zahl der Stoffe, die dies hervorbringen, ist eine sehr beschränkte, und es läßt sich auch genau sagen, welche es thun. Unser Grundsatz lautet: Krankheit ist Gestank, also der Krankheitsstoff ein übelriechender Duftstoff und zwar in der Regel sogenannter organischer Natur. Nun gibt es eine Gruppe von Stoffen, von denen man sich durch die einfachsten Experimente überzeugen kann, daß sie bei Anwesenheit von Sauerstoff riechbare organische Stoffe, aber natürlich Wohlgerüche sogut wie üble Gerüche, zu zerstören vermögen. Man nennt sie entweder Luftreinigungsmittel oder Riechstoffzerstörer, Desodorantien. Dahin gehört vor allem der Kampher, dieses altberühmte und wirksame Heilmittel, dann

Essigäther und fast alle ätherischen Oele, wie Terpentin, Lavendel, Thymian, &c. &c., kurz die specifischen Aromata einer Menge von Kräutern, welche längst zu Heilzwecken mit Erfolg verwendet werden, und auf dem gleichen Faktor beruht die ebenfalls unbezweifelbare Heilkraft der Nadelwaldluft, deren Harzduft der Heilfaktor ist. Aber auch von dieser Zerstörungsmethode gilt das gleiche, wie von der elektrischen Zerstörung, nemlich, daß ein Zuviel schädlich ist. Der Gesundheitsstoff ist nemlich auch ein Riechstoff und der Zerstörung durch obige Mittel gleichfalls ausgesetzt. So kann man mit diesen Mitteln Krankheitsstoff und Gesundheitsstoff zusammen zerstören, und das ist schädlich. Glücklicherweise sind übrigens hier die Gefahren nicht so groß, wie bei der elektrischen Zerstörung. Einmal hat, wie die Praxis lehrt, der Gesundheitsstoff eine größere Widerstandskraft gegen diese Zersetzung als der Krankheitsstoff und wird erst angegriffen, wenn die Krankheitsstoffe zerstört sind, und dann verräth sich die beginnende Zerstörung des Gesundheitsstoffes durch ein deutliches Lähmungsgefühl.

Weiter: sobald die Riechstoffzerstörer zu konzentrirt angewendet werden, so verrathen sie die zu starke Konzentration durch übeln Geruch und durch Krankheitsgefühle, namentlich Kopfweh. Sobald man sich deßhalb an die Regel hält, die Einwirkung dieser Stoffe in dem Augenblick zu unterbrechen, in dem sie einen üblen Geruchseindruck hervorbringen, ist man vor einem schädlichen Zuviel sicher. Deßhalb kann man sich dieser Heilmethode mit voller Zuversicht bedienen, und sie bildet auch einen wesentlichen Bestandtheil der Rathschläge, welche ich meinen Patienten ertheile. Speciell bediene ich mich einer Essenz, die eine Mischung aus mehreren solchen riechstoffzerstörenden Substanzen ist und unter dem Titel „Ozogen" von der Burk'schen Fabrik in Stuttgart hergestellt wird. Ich bemerke aber, daß unter diesem Namen auch Präparate in den Handel kommen, deren Verfertiger von dem falschen Gesichtspunkt ausgehen, als handle es sich um Desinfektion, d. h. Zerstörung belebter Gährungspilze, und die deßhalb durch Beigaben von übelriechenden konzentrirten Substanzen, wie Carbolsäure, Salicylsäure &c. schädlich

gemacht worden sind. Ueber die Verwendung dieses Ozogens siehe den praktischen Abschnitt.

Nun bleiben noch die Diätkuren, d. h. die Kuren durch Veränderung der Ernährungsweise. a) Die Entziehungskur. Sie wird zweifellos angezeigt sein, wenn die Krankheit durch übermäßige Aufnahme von Speisen oder Getränken erzeugt worden ist. Eine solche hat zur Folge, daß im Körper ein Theil der Zersetzungsprodukte der Nahrungs- oder Genußmittel im aufgespeicherten Zustand zurückbleibt, was ein Konzentrationsvorgang ist. Es sind dies theils die Specifica der genossenen Gegenstände, theils die Kothdüfte derselben, theils das durch die unvollständige Verbrennung des Eiweißes entstandene Fett. Es ist klar, daß Versetzung auf schmale Kost d. h. Verminderung des Nachschubs infolge der geregelten fortdauernden Ausscheidung zu einer Verdünnung des Zuviel führen muß. Allein ebenso klar ist, daß die Entziehung ihre Grenzen und ihre Gefahren hat und daß, wenn es nicht gelingt, die abnorme Eß- oder Trinklust definitiv zu beseitigen, der Patient wieder rückfällig wird. Zweckmäßiger als die einfache Entziehungskur sind deßhalb b) die Diätveränderungskuren. Das Verständniß für die Heilwirkung dieser Kurmethode liegt in Folgendem. Ernährt sich ein Mensch längere Zeit ausschließlich mit einer bestimmten Speise, so stellt sich, selbst wenn dieselbe alles zum Leben Nothwendige enthält, nach verhältnißmäßig kurzer Zeit zunächst ein gewisser Ekel vor derselben und dann, wenn er fortfährt, sich ausschließlich mit ihr ernähren zu wollen, wirkliche Krankheit und wie Thierexperimente bewiesen haben, sogar Verlust des Lebens ein. Auch dies ist eine Konzentrationserscheinung. Die specifischen Geschmack- und Geruchstoffe und die specifischen Zersetzungsprodukte dieses Nahrungsmittels sammeln sich im Körper immer mehr und mehr an, es entsteht eine richtige Vergiftung durch das Nahrungsmittel, und nebstbei Unfähigkeit, dieses Nahrungsmittel zu verdauen und darin liegt der Grund, warum bei Thierversuchen der Tod eintritt. Greift man nun zu einem andern Nahrungsmittel, so erfährt das vom ersten herstammende, zu giftiger Konzentration gediehene Specificum keinen

Nachschub, und durch die natürliche Ausscheidungsthätigkeit beginnt der Verdünnungsproceß des Giftes und damit die Heilung.

Daraus ergibt sich schon einfach die Thatsache, daß, wer gesund bleiben will, überhaupt mit seiner Nahrung eine gewisse Abwechslung treiben muß. Andererseits, sobald einer zu monoton sich ernährt, und namentlich wenn er noch dazu unmäßig lebt, wird er einem allmähligen Verfall seiner Gesundheit nicht entgehen, und eine Aenderung seiner Speisewahl spielt jetzt die Rolle eines wirksamen Heilverfahrens. Unter diesen Diätveränderungskuren will ich nur zwei herausheben.

a) Die vegetarische Kur. Es ist eine leicht zu konstatirende Thatsache, daß die Verdauungsdüfte bei Fleischgenuß in Folge des höheren Atomgewichts der spezifischen Thierstoffe viel konzentrirter und deßhalb übelriechender und natürlich eben deßhalb auch gefährlicher sind, als bei Pflanzengenuß. Darum tritt bei vorwiegendem Fleischgenuß die oben geschilderte Vergiftung durch die Speise viel rascher und leichter ein, besonders bei sitzender Lebensweise in geschlossenem Raum. Wenn das die Ursache oder wenigstens eine Erschwerung der vorliegenden Krankheit ist, so bringt nothwendigerweise Uebergang zur Pflanzenkost eine Heilung hervor. Da man sich mit Pflanzenkost auch ernähren kann und bei ihr die Gefahr der Vergiftung durch das Nahrungsspecificum lange nicht so groß ist, wie bei Fleischkost, so ist es für Leute, welche unter ungünstigen Ausdünstungsverhältnissen stehen, von Vortheil, bei der Pflanzenkost zu bleiben; aber wenn sie nicht auch auf diesem Gebiet die genügende Abwechslung treiben, so entgehen sie der Gefahr der Nahrungsvergiftung doch nicht vollständig. Ueber die andern Vortheile und Nachtheile von Pflanzen- und Fleischkost zu handeln, ist hier nicht der Ort.

b) Die Entfettungskuren durch Diätänderung. Während schon Hippokrates es wußte und in vielen Gegenden im Volk die Thatsache bekannt ist, daß fett essen nicht fett macht, sondern mager hält, ist man nach manchen Irrwegen jetzt auch von Seite der modernen Aerzte auf diese Thatsache gekommen, daß ceteris paribus übermäßiger Fettansatz durch eine Diät entsteht, welche zu viel sogenannte Kohlehydrate, d. h. Stärkemehl und Zucker

enthält. Sind diese leicht verbrennbaren Substanzen im Ueberschuß, so wirkt der vom Körper aufgenommene Sauerstoff nicht kräftig genug auf das in der Nahrung enthaltene Eiweiß, und das Fett ist eines der Produkte dieser unvollständigen Eiweißzersetzung. Da das Fett als solches aus dem Körper nicht heraus kann, einmal weil es nicht flüchtig ist, und dann, weil es mit den wässerigen Säften des Körpers sich nicht mischt, so sammelt es sich im Körper an. Aendert man nun die Kost dahin, daß man statt Zucker und Stärkemehl in der Nahrung das Fett vorherrschen läßt, so wird dreierlei erreicht. Da das Fett weniger leicht verbrennbar ist, d. h. mit Sauerstoff weniger leicht eine Verbindung eingeht, als Zucker und Stärkemehl, so bleibt dem Eiweiß Zeit und Sauerstoff genug, daß eine vollständige Zersetzung des Eiweißes in Kohlensäure, Wasser und Harnstoff erreicht wird. Somit findet einmal keine Vermehrung des vorhandenen Körperfettes statt. Weiter, da jetzt auch das Körperfett nicht mehr vor der Zersetzung durch den Sauerstoff durch das den Sauerstoff vorwegnehmende Kohlehydrat beschützt ist, so verbrennt das Körperfett geradeso wie das Nahrungsfett und es beginnt die allmählige Entfettung des Körpers. Endlich: da fette Speisen in geringerer Menge sättigen, weil die im Eiweiß liegende Nahrung durch die vollständige Verbrennung besser ausgenützt wird als durch seine bloße Zurückführung auf Fett, auch das Fett bei seiner Verbrennung eine höhere Wärme liefert, als die Kohlehydrate, und da so beschaffene Speisen auch infolge dessen dem Geschmackssinn früher widerstehen, so fällt die übermäßige Nahrungsaufnahme weg, und darin liegt außer der Fettabnahme noch ein verdünnendes Element in der Richtung der Nahrungsspecifica. Die Gefahr einer Vergiftung durch solche ist geringer, und die bereits angesammelten Mengen dieser Specifica können sich vermindern.

19. Woll- und Anthropinkur.

Nachdem wir so ziemlich alle bisher üblichen Heilmethoden an der Hand der grundlegenden Prinzipien durchgesprochen haben, bleibt uns zum Schluß noch eine Erörterung darüber, ob und wie das sogenannte Wollregime auch Heilungen zuwege zu bringen im Stande ist. Wie ich schon anderwärts bemerkt habe, hatten meine ersten Schritte in dieser Richtung durchaus nur den Zweck im Auge, einen Schutz gegen das fortwährende Sich-wiederholen des Erkrankens aufzufinden. Allein, es zeigte sich sehr bald, nachdem einmal der richtige Weg gefunden war, zweierlei:

Erstens, daß man einen Menschen, der Krankheitsstoffe in sich aufgespeichert hat, vor einer Erkrankung auf die Dauer nicht beschützen kann. Eine vorübergehende Beschützung ist zwar möglich, aber nur durch ein Verfahren, welches die Aufspeicherung des Krankheitsstoffs fort und fort steigert, bis zu einer Höhe, in welcher der leiseste Anstoß genügt, den Krankheitsstoff mobil zu machen, und da dessen Menge jetzt eine ganz beträchtliche ist, so ist die Folge eine sehr schwere Krankheit. Außerdem besteht noch der Nachteil: So lange der Krankheitsstoff sich im aufgespeicherten Zustand befindet, ist der betreffende Mensch durchaus nicht völlig gesund. Er ist einmal fortgesetzt von kleinen Gesundheitsstörungen geplagt, welche die Kulturmenschen sich gewöhnt haben, nicht als eigentliche Krankheiten zu betrachten, sondern als unvermeidliche Uebelstände des Lebens überhaupt, die, weil sie von selbst wieder verschwinden, den Betroffenen nicht genügender Anlaß sind, eine ernstliche Beseitigung ins Auge zu fassen. Auf der andern Seite leiden solche Menschen an einer immer weiter gehenden Herabminderung ihrer Lebensenergie, Arbeitsfähigkeit und ihres Lebensmutes. Bei körperlicher Untersuchung findet man an ihnen alle Kennzeichen der Verweichlichung. Sie selbst, wenn sie noch so viel Verstand und Energie besitzen, über ihren Zustand nachzudenken, haben die unbestimmte Vorstellung, daß „etwas in ihnen stecke“, was

zu einer Krankheit führen könne, worin sie sich auch, wie die Erfahrung lehrt, nicht täuschen; denn eines schönen Tages liegen sie auf der Nase. Will man solchen Menschen zu einem bessern Gesundheitszustand verhelfen, so muß dem eine Austreibung des aufgespeicherten Krankheitsstoffes vorausgehen. Eine solche Austreibung durch ein Heilverfahren verläuft natürlich geradeso, wie wenn der aufgespeicherte Krankheitsstoff durch eine der natürlichen Einwirkungen mobil gemacht wird, d. h. als eine akute Krankheit.

Zweitens: Erst wenn der aufgespeicherte Krankheitsstoff ausgetrieben ist, kann man einen Menschen durch ein Verfahren, welches eine Wiederaufspeicherung verhindert, vor Wiedererkrankung beschützen, mit dem weiteren Vorteil, daß der vom Krankheitsstoff befreite Körper sich einer wirklichen, positiven Gesundheit erfreut, die in voller Lebensenergie und Arbeitsfähigkeit besteht. Allein schon hier muß der Auffassung entgegengetreten werden, daß dies gleichbedeutend sei mit einer Sicherung vor jeglicher Art von Störung der Gesundheit. Wenn ein solcher Mensch sich der Einwirkung eines Giftstoffes aussetzt, heiße derselbe Fremdgift oder Selbstgift, Menschengift oder Pflanzengift oder Mineralgift, so bleiben ihm Vergiftungserscheinungen nicht erspart. Was ihm dagegen erspart bleibt, ist, daß sich zu dieser frischen Vergiftung als **gefährlichstes** Moment die Loslösung eines im Körper aufgespeicherten gleichsam veralteten Giftstoffes hinzugesellt. Wir können dieses gefährliche Moment nach den Ausführungen in dem Kapitel „Erkältung" mit Einem Wort bezeichnen; denn dort sahen wir, daß die Krankheitserscheinungen, welche das Freiwerden des aufgespeicherten Krankheitsstoffes hervorruft, nichts anderes sind, als die bekannten Erscheinungen des **Fiebers**. Was bei einem von aufgespeichertem Krankheitsstoff freien Körper verschwunden ist, ist **Disposition zu fieberhafter Erkrankung**. Derselbe kann durch die frische Einwirkung eines von außen her kommenden Giftstoffs Schnupfen, Katarrh, Diarrhöe, Kopfweh, Magenschmerzen u. dgl. bekommen, aber während bei dem Verweichlichten zu allen diesen frischen Gesundheitsstörungen sich

das Fieber gesellt, bleiben bei dem Abgehärteten die fieberhaften Beigaben weg. Das ist nicht nur an und für sich ein Vorteil — ein fieberloser Katarrh stört einen Menschen nicht erheblich in seiner Berufsthätigkeit, was bei einem fieberhaften stets der Fall ist — sondern auch insofern: die Störungen der groben Mechanik des Körpers im Fieber führen bei irgend längerer Dauer desselben an irgend einem Punkt des geringsten Widerstandes zu mechanischen Schädigungen, Bildung von Ausschwitzungen, Blutstauungen, Gefäßzerreißungen &c., kurz zu dem, was man in der Laien- und Fachsprache Entzündung heißt. Also eine Einwirkung, die bei einem Abgehärteten zu einem fieberlosen Katarrh führt, ruft bei dem Verweichlichten eine Lungenentzündung, Rippenfellentzündung oder Halsentzündung hervor, somit Krankheiten, die zwar auch heilen können, aber nur zu häufig unter Zurücklassung eines mechanischen Schadens, der unter Umständen jedem Heilverfahren trotzt.

Aus Punkt 2) ergibt sich auch die Antwort auf die Frage, ob alle Krankheiten heilbar sind. Sie ist mit „Nein" zu beantworten.

1) Krankheiten, welche auf weiter nichts beruhen als auf einer bloßen anhaltenden Konzentration des im freien d. h. entweichbaren Zustande befindlichen Selbstgiftes, und das sind die sogenannten rein nervösen, sind am leichtesten zu beseitigen. Sie verschwinden meist sofort, sobald man die Hindernisse beseitigt, welche der natürlichen Verdünnung des Selbstgiftes im Wege stehen. Auch bei den sogenannten rheumatischen und katarrhalischen, bei denen die Ursache nur eine durch die Aufspeicherung eines Giftstoffes (meist des Selbstgiftes) bewirkte Verweichlichung ist d. h. Erschlaffung der Gewebe und infolge dessen innerliche Ansammlung von überschüssigen flüssigen Stoffen (Rheuma heißt Fluß) oder äußerliche Ausscheidung von überschüssigen Flüssigkeiten (Katarrh von katarrheo, herabfließen), tritt Heilung verhältnißmäßig leicht ein, aber meistens nicht ohne einen kürzeren oder längeren fieberhaften Zustand, den man als **Heilkrisis** bezeichnen muß. Besteht dagegen der krankhafte Zustand entweder in einem Schwund lebenswichtiger

Gewebe oder in Gewebsverhärtungen oder in Ansammlung von überschüssigen Geweben, welche die grobe Mechanik beeinträchtigen, so ist eine Heilung entweder gar nicht oder nur durch das Messer oder die Knetkur (Massage) zu beseitigen, während arzneiliche Kuren und das ableitende Heilverfahren zwar nicht immer erfolglos sind aber im günstigsten Fall nur sehr langsam zum Ziele führen.

2) Hat man es mit einem völlig durchseuchten d. h. mit massenhaft und überall aufgespeichertem Krankheitsstoff durchsetzten Körper, zudem mit einer schwächlichen d. h. über eine geringe Heilkraft der eigenen Natur (schwachem Selbstanthropin) verfügenden Person und außerdem noch damit zu thun, daß die grobe Mechanik bereits zahlreiche schwache Punkte aufweist, so ist hier die Unheilbarkeit häufig nicht darin begründet, daß man den Krankheitsstoff nicht heraustreiben könnte, sondern es liegt die Gefahr vor, daß ein solcher Mensch die unerläßliche Heilkrisis nicht übersteht, daß sein schwächlicher Körper unter dem kritischen Sturm zusammenbricht. Hier sind also Heilversuche wegen ihrer Gefährlichkeit entweder ganz zu unterlassen oder höchstens in der Art vorzunehmen, daß die Ausstoßung eine möglichst langsame und stürmische ist.

3) Ein dritter Fall von Unheilbarkeit wird später noch, wenn die Wollkrisen besprochen werden, hinzukommen.

Nach diesen Auseinandersetzungen können wir uns zur Beantwortung der eingangs gestellten Frage bezüglich der Heil- und Schutzkraft des Wollregimes wenden.

Die nun tausendfältigen Erfahrungen mit dem Wollregime zeigen, daß es für Kranke in erster Linie ein Heilverfahren ist und seine Schutzkraft erst nach bewerkstelligter Heilung beziehungsweise Austreibung der Disposition zu Erkrankung eintritt. Aber es hat als Heilverfahren sich allen andern in früheren Kapiteln geschilderten überlegen gezeigt und zwar in zweifacher Richtung: erstens in der Richtung der Austreibung der Krankheitsstoffe oder Dispositionsstoffe; zweitens in der Richtung einer verstärkten Wirkung des Gesundheitsstoffs, in welch' letzterer Richtung alle bisher bekannten Heilverfahren unthätig

sind. Diese zwei Punkte bedürfen jeder für sich einer ausführlicheren Besprechung.

Beziehungen des Wollregimes zu den Krankheitsstoffen. Schon die notorische Thatsache, daß der Hauptherd der Krankheiten Räume sind, in denen Menschengestank herrscht, und die kränklichsten Leute diejenigen, welche in solchem Menschengestank und unter Verhältnissen leben, die der Abgabe ihres eigenen Selbstgifts ungünstig sind, weist darauf hin, daß die Selbstvergiftungskrankheiten weitaus häufiger sind, als die durch Fremdgifte herbeigeführten. Ich glaube nicht fehlzugreifen, wenn ich den ersteren neun Zehntel aller Krankheiten zuspreche. Wenn das richtig ist, so ist nach dem, was wir über die Beziehungen der Bekleidungsstoffe und der Stoffe unserer Zimmergeräte zu dem Selbstgift in früheren Kapiteln erfahren haben, zweierlei klar:

Erstens, daß das Wollregime inklusive der von mir als Ergänzung empfohlenen Maßregeln (Schlafen bei offenem Fenster, möglichste Vermeidung des Aufenthalts in geschlossenen Räumen und, wo dies nicht zu vermeiden, Verwendung von chemischen Luftreinigungsmitteln) eine der wirksamsten Heilmethoden bei Selbstvergiftungskrankheiten sein muß.

Zweitens, daß Heilmethoden, bei welchen die Beseitigung des in den Kleidern, Betten, dem Zimmergerät und den Zimmerwänden aufgestapelten Selbstgiftes, das die geregelte Abgabe unseres eigenen fortwährend zur Erzeugung kommenden Selbstgiftes hemmt, und außerdem noch je nach Temperatur- und Feuchtigkeitswechsel sein heimtückisches Spiel mit uns treibt, — daß sage ich, solche Heilmethoden, welche diesen Faktor, die eigentliche Quelle der Krankheit, unberücksichtigt lassen, entweder gar keine oder nur halbe oder nur vorübergehende Erfolge erzielen. Nehmen wir zur Illustrierung gleich den oben zuerst genannten einfachsten aller Fälle.

Jeder weiß, daß üble oder zu starke Gerüche bei dem einen Menschen Kopfweh, bei dem anderen Ekelzustände oder Durchfall oder Bauchweh 2c. verursachen. Nun werden wir begreiflich

finden, daß es Gerüche gibt, die Gliederschmerzen, Schmerzen in den verschiedensten Teilen des Körpers hervorrufen können, ohne daß der Arzt, auch bei sorgfältigster Untersuchung der lebenden Person und, wenn dieselbe aus anderer Ursache stirbt, in der Leiche auch nur die geringste anatomische Veränderung auffinden kann. Er nennt deshalb solche Krankheiten rein nervös oder rein rheumatisch. Weiter ist klar: wenn diese üblen Gerüche — der stinkende Theil unseres Selbstgiftes in Kleid, Bett, Zimmer und Zimmergerät sind, so ist jede Behandlung des Körpers mit innerlichen oder äußerlichen Mitteln resultatlos, und thatsächlich sind ja die sogenannten rein nervösen Krankheiten das Kreuz unserer Aerzte, was sehr schön in der Strophe eines humoristischen Gedichtes ausgedrückt wird:

„Und wenn der Doktor nichts mehr weeß,
So nennt die Sache er nervös.“

Nun hat die Erfahrung mit dem Wollregime gelehrt, daß gerade diese verzweifelten rein nervösen Leiden, bei denen das Latein unserer Aerzte zu Ende ist, durch die Annahme meines Regimes im Handumdrehen auf Nimmerwiederkehren verschwinden und zwar ohne Krisis; allerdings nur dann, wenn die Sache rein nervös ist, d. h. nur die freien Theile des Selbstgiftes die Erscheinung hervorrufen und nicht im Hintergrund eine Portion aufgespeicherten Selbstgiftes lauert, oder ein Fremdgift, das der Hauptsache nach aufgespeichert ist, und die nervösen Erscheinungen daher rühren, daß fortwährend kleine Portionen desselben frei werden. In letzterem Fall heilt das Wollregime ebenfalls, aber nur durch eine sogenannte Heilkrisis hindurch, welcher ich den Namen **Wollkrisis** gegeben habe.

Das Auftreten dieser Wollkrisen ist nun ein mehr oder weniger regelmäßiges Vorkommniß bei dem Heilungsprozeß aller Krankheiten und Krankheitsdispositionen durch das Wollregime, die auf Aufspeicherung eines Krankheitsstoffes oder Dispositionsstoffes beruhen und, während das Eintreten der Krise für den, der das Verständniß von der Sache besitzt, das erste erfreuliche Zeichen der Heilbarkeit und der beginnenden Heilung ist, bildet leider häufig genug diese als wirkliche Krankheit

verlaufende Krise Verständnißlosen oder Böswilligen den Anlaß, das Wollregime als Schwindel oder geradezu als schädlich auszuschreien. Es bildet deshalb das Verständniß der Heilkrisen, das leider der ärztlichen Welt im ganzen (immer natürlich mit rühmlichen Ausnahmen) gegenwärtig ziemlich abhanden gekommen ist, den einen Knotenpunkt des Verständnisses vom Ganzen und ich will deshalb aus meiner Erfahrung das Wesentlichste über sie hier angeben.

Zuerst schicke ich die Thatsache voraus, die wohl jeder kennt, der einmal eine Krankheit glücklich, d. h. vollständig überstanden hat: Während vor dem Ausbruch einer fieberhaften Krankheit der Betreffende an verminderter Arbeitskraft, zeitweiligen Mattigkeitsgefühlen oder kleinen örtlichen Störungen, vermindertem Appetit 2c. merkt, daß „etwas in ihm steckt", hat derselbe nach überstandener Krankheit d. h. wenn der Krankheitsstoff, der in ihm stack, völlig ausgestoßen worden ist und während der Ausstoßung der maschinelle Theil des Körpers keinen Schaden genommen hat, das Gefühl, daß er gesünder ist, als vor Beginn der eigentlichen Erkrankung, kurz, daß jenes Etwas, was in ihm steckte, heraus ist. Daraus ergibt sich, daß jede hitzige, d. h. fieberhafte und unter stürmischen Erscheinungen verlaufende Krankheit eine Heilkrisis ist, welche, wenn sie nicht durch falsche Behandlung und unzweckmäßiges Verhalten unterbrochen oder gehemmt wird, den Menschen von einem chronischen Siechtum befreit, also eine durch die Heilkraft der eigenen Natur bewerkstelligte Heilkrisis genannt werden kann*). Solche

*) Das Gesagte gilt auch von den fieberhaften Infektionskrankheiten. Die Krankheitspilze bilden hier nur das auslösende Moment für die Heilkrisis, aber allerdings auch ein erschwerendes Moment, indem die Heilkrisis kompliziert wird mit einer frischen Vergiftungskrankheit, bei der das Gift die spezifischen Ausscheidungen des Krankheitspilzes sind. Diese Komplikation macht die Krankheit zu einer viel schwereren und vergrößert die Gefahr von Nachkrankheiten, weil es sich bei der völligen Heilung um dreierlei handelt, erstens die Austreibung des aufgespeicherten Dispositionsstoffes (Selbstgiftes), zweitens die Ausstoßung der spezifischen Absonderungen des Krankheitspilzes (Fremdgiftes), drittens Auflösung, Zerstörung und Fortschaffung der zur Ruhe gekommenen Krankheitspilze (unter Umständen selbst um Wiederersatz zerstörter Gewebe).

Krisen treten nun bei jeder Kunstheilung eines chronischen Siechtums ebenfalls auf, aber, und das bildet einen Unterschied der Wollkur gegenüber anderen Austreibungsmethoden: bei der Wollkur tritt die Krisis prompter, schneidiger und stürmischer auf, als bei den anderen Kuren, was eine einfache Folge der größeren Austreibungskraft der Wollkur ist, also ein Beweis, daß sie an Heilkraft den andern Austreibungsmethoden überlegen ist. Dies ist begreiflicherweise ein Vortheil, aber bei stärkerer Ladung mit Krankheitsstoff und einem geschwächten Organismus birgt dies auch die oben geschilderte Gefahr*), daß die Krisis für den Kräftezustand des Patienten zu heftig wird. Deßhalb rathe ich auch allen Personen, von denen das eben Gesagte gilt, das Wollregime nicht sofort in voller Strenge anzunehmen, sondern allmählich in der im praktischen Theil beschriebenen Weise und außerdem erst nach Vornahme einer gewissen Vorkur z. B. einigen Schwitzbädern oder einer ein- bis zweiwöchentlichen Luftkur in Tannen- oder Seeluft. Wird in dieser Beziehung die genügende Vorsicht angewandt, so fällt jede Gefahr einer zu großen Heftigkeit der Heilkrisis hinweg.

Welche Erscheinungen bieten nun die Heilkrisen dar? Die kurze Antwort ist die: sie sind so mannichfaltig wie die Krankheiten selbst. Immerhin läßt sich aber einiges Zusammenfassende sagen.

1. Sie sind immer durch mehr oder weniger deutliche Ausscheidungsvorgänge gekennzeichnet, am häufigsten Ausscheidungen durch die Haut, entweder bloßes Hervorbrechen eines intensiven Gestankes aus der Haut oder Schweißergüsse. Die Schweiße verflüchtigen sich entweder ohne weiteres oder der Schweiß ist so mit Stoffen geladen, daß ein Theil sich in die Kleidung niederschlägt als eine klebrige oder mehr pulvrige Masse und unter Umständen von so scharfer Eigenschaft, daß die Kleider unter den Achseln oder im Schritt förmlich von

*) Obiges ist auch in der That die einzige Gefahr bei der Wollkur. Dagegen fällt bei ihr eine bei anderen Kuren, namentlich der Badekur, vorliegende Gefahr hinweg, nämlich die, daß durch Zurücktreten des Blutes aus der Haut die Krankheit sich mit verstärkter Gewalt auf die inneren Organe wirft.

ihnen zerfressen werden (letzteres allerdings seltene Fälle). Diese Hautausscheidungen sind bald sehr kurz dauernd bald länger anhaltend und meist mit abnormen Hautgefühlen, wie Brennen, Jucken u. dgl. verbunden, in manchen Fällen führt die Reizung der Haut zu förmlichen Ausschlägen oder Wundwerden. Ueber die fieberhaften Erscheinungen nachher. Seltener als Ausscheidungen durch die Haut sind Ausscheidungen durch die anderen Organe. Unter diesen am häufigsten noch Diarrhöen von meist sehr üblem Geruch oder Katarrhe der Luftwege oder Schleimflüsse der weiblichen Organe oder Blutflüsse*). Das für die Heilung Günstigste ist, wenn die Ausscheidungen auf der Haut erfolgen.

2. Einer der gewöhnlichsten Bestandtheile der Heilkrisis sind fieberhafte Anwandlungen bis zu wirklichen Fiebern z. B. bei der Heilung der Disposition zu Erkältungsfiebern verläuft die Krisis immer unter dem Bild eines wirklichen Erkältungsfiebers, das meist stürmischer ist, aber auch viel kürzer dauert, als es der Patient von früher gewohnt ist.

3. Wenn der aufgespeicherte Krankheitsstoff der zurückgebliebene Rest einer früher überstandenen, aber nicht in völlige Heilung sondern in chronisches Siechtum übergegangenen hitzigen Krankheit ist, so verläuft die Heilkrisis unter dem Bilde dieser hitzigen Krankheit d. h. einer Wiederholung derselben, also z. B. ist ein chronisches Brustleiden das Ueberbleibsel einer Brustfellentzündung, so verläuft die Heilkrisis als Brustfellentzündung; datiert das Leiden von einer Gehirnentzündung, so repetiert die Gehirnentzündung, mit andern Worten, die Heilkrisis besteht darin, daß die unvollständige Heilung von der ersten Krankheit durch die Wiederholung derselben nachgeholt wird.

4. Besteht zwischen der Vollkrisis und der Dauer des Siechtums ein gewisser zeitlicher Zusammenhang. Von je

---

*) Bei einigen Tuberkulösen sind als Heilkrise heftigere Lungenblutungen und bei einer an Milzschwellung leidenden Dame heftiger Menstruationsblutfluß vorgekommen, in einzelnen Fällen bei Männern stärkere Hämorrhoidalblutungen.

kürzerer Zeit her die Aufspeicherung des Krankheitsstoffes datiert, desto früher tritt die Heilkrisis ein; je veralteter das Leiden, desto mehr verspätet sich dieselbe. Eine solche Verspätung zeigt folgenden Verlauf. Entweder empfindet der Kranke nach Annahme des Wollregimes gar keine Besserung seines Zustandes, was allerdings der seltenere Fall ist, oder es findet eine anfängliche Besserung statt und der Kranke glaubt seiner Krankheit entronnen zu sein, von Zeit zu Zeit wird er aber doch an dieselbe leise gemahnt, bis eines schönen Tages die Heilkrisis zum Ausbruch kommt. Dem zeitlichen Widerstand, den der Krankheitsstoff vor Ausbruch der Krisis dem Wollregime geleistet, entspricht denn auch die längere Dauer der im Gang befindlichen Heilkrisis, und öfter wird diese in mehrere Absätze zerlegt, in leichtere Vorkrisen, eine schwerere Hauptkrisis und eine oder einige leichtere Nachkrisen. Ein Auftreten mehrerer Krisen tritt namentlich dann ein, wenn Patient früher zwei oder drei hitzige Erkrankungen mit folgendem chronischem Siechtum durchgemacht hat. Die erste Krisis ist dann die Wiederholung der jüngsten Krankheit und die Beseitigung des von ihr zurückgelassenen Siechtums, die Nachkrisis ist die Wiederholung der früheren Krankheit, kurz die Krankheitsreste werden in der umgekehrten Reihenfolge, in der sie erworben wurden, ausgetrieben.

Hier können wir nun auch die Frage erörtern, ob die Wollkur alle Krankheiten heilen kann. Die Antwort lautet **„nein“.** Es gilt hier einmal dasselbe, was ich S. 207 f. von der Heilbarkeit der Krankheiten überhaupt gesagt habe, dann zeigt das Wollregime noch eine besondere Unzulänglichkeit. Bei unserer naturwissenschaftlichen Auseinandersetzung über das Verhalten der Bekleidungsmaterialien zu den Ausdünstungsstoffen des Körpers wurde gesagt, daß die Pflanzenfaser alles Uebelriechende (das Selbstgift), die Wolle nur die wohlriechende Selbstarznei anziehe, das Selbstgift dagegen entweichen lasse. Dieser Satz verlangt bezüglich der Wolle eine Einschränkung. Unter dem Ausdruck „Selbstgift“ ist nicht ein einzelner bestimmter chemischer Stoff zu verstehen, sondern eine Vielheit chemischer Stoffe verschiedenen Herkommens, und da müssen wir nun eine Scheidung

vornehmen. Der überwiegendste, weil fort und fort gebildete Theil dieses Selbstgiftes sind die übelriechenden Gase unserer Darmverdauung, die ich das Darmselbstgift nenne. Dem stehen Selbstgifte entgegen, die nur zeitweilig in bestimmten Organen des Körpers entbunden werden. Das beste Beispiel eines solchen ist die üble Ausdünstung weiblicher Personen während ihrer Menstruation, das Frauenselbstgift. Solche spezielle Gifte können nun in jedem Organ entstehen, infolge übermäßiger Organthätigkeit. So findet bei gemütlicher Alteration die Entbindung eines Giftstoffes statt, dessen Natur schon durch die Bezeichnung „Stinkmalice“ zur Genüge angedeutet wird und dessen Quelle das Gehirn ist (Gehirnselbstgift). In gleicher Weise giebt es Lungenselbstgifte, Muskelselbstgifte, Leberselbstgifte, Nierenselbstgifte ꝛc. Die Erfahrung hat nun gelehrt, daß die Wollfaser sich gegen diese verschiedenen Selbstgifte nicht in gleichem Maße ablehnend verhält. Am unempfindlichsten ist sie gegen die häufigste und wichtigste Selbstgiftsorte, nämlich die aus dem Darm stammende, weshalb Leiden des Darmkanals verhältnißmäßig am leichtesten bei der Wollkur heilen. Etwas weniger ablehnend verhält sich die Wollfaser gegen das Frauengift und das Gehirngift, weßhalb Krankheiten dieser Organe nicht so prompt heilen. Das ungünstigste Verhalten der Wolle ist das gegenüber dem Lebergift und dies zeigt sich in zweierlei Weise.

1) Leberleiden, namentlich wenn sie noch mit Verhärtungen verbunden sind, sind durch das Wollregime entweder gar nicht heilbar oder dasselbe bringt nur Besserungen zu stande.

2) Prüft man die Wollkleidung solcher Leberkranken mit dem Geruchsinn, so erweisen sie sich ganz im Gegensatz gegen die Geruchlosigkeit derselben bei andern Kranken oder bei Gesunden als übelriechend — selbst wenn sie aus reiner ungefärbter Schaf- oder Kameelwolle bestehen, und die Untersuchung mit dem Nervenmesser bestätigt dies, indem derselbe Lähmungseffekte konstatiert. Darin liegt auch der Grund des Nichtgeheiltwerdens gewisser Leberleiden und es ist das zugleich ein ausgezeichneter Beleg dafür, daß die Heilung der Darm-, Lungen- und anderer

Krankheiten durch die Wollkur darauf beruht, daß die Wolle die in diesen Organen entwickelten Selbstgifte nicht absorbirt.

Eine andere Unzulänglichkeit der Wollkur ergiebt sich aus dem, was oben über die Wollkrisen unter Nr. 4 gesagt worden ist. Wir sagten dort: Je länger ein Krankheitsstoff bereits im Körper verweilt, um so länger verzögert sich seine Austreibung. Nun am längsten verweilt ein Krankheitsstoff im Körper, wenn derselbe angeboren, von den Eltern ererbt ist. Ich greife hier meinen eigenen Krankheitsfall heraus.

Ein Theil meines Siechtums im Mannesalter datirt aus meiner Jünglingszeit und von später. Diesen bin ich durch das Wollregime losgeworden; dagegen habe ich die Disposition zu Mandelentzündungen und Rachenkatarrhen von meiner Mutter geerbt, und diese Disposition konnte das Wollregime in den sechs Jahren, seit ich es trage, nicht beseitigen. Mit Ausnahme eines einzigen Winters (von 1883—84) werde ich seit meiner Pubertät jeden Winter von solchen Affektionen heimgesucht, aber doch hat auch hier das Wollregime eine äußerst vortheilhafte Veränderung hervorgebracht. In den Jahren vor Annahme des Wollregimes hatten die Affektionen stets einen entzündlichen, fieberhaften Charakter, theilweise mit Ausgang in Eiterung. Das ist, seit ich in der Wolle bin, völlig weggefallen; es sind fieberlose entzündungslose Oberflächenkatarrhe, welche mein Allgemeinbefinden und meine Arbeitsfähigkeit so wenig beeinträchtigen, daß ich während der Dauer derselben mehrmals die anstrengenden Vortragsreisen zu unternehmen im Stand war, während ich früher oft genug zu Bett lag oder wenigstens meine Berufsthätigkeit einstellen mußte.

Nun noch einiges über die Schutzkraft des Wollregimes vor Erkrankungen. Hier gilt genau das, was ich eingangs über die Beschützung überhaupt gesagt habe, daß Beschützung erst nach bewerkstelligter Heilung eintritt und daß der Schutz kein absoluter ist: die frische Einwirkung eines von außen eindringenden Selbstgiftes oder eines durch Ueberreiz im Innern entbundenen Selbstgiftes bringt auch bei dem Wollenen eine Gesundheitsstörung hervor; allein wenn er außer der Bekleidung und Bettung

auch die übrigen zu meinem System gehörigen Rathschläge und alles voll und ganz durchführt bezw. durchführen kann, so bleibt er vor dem Nachtheil bewahrt, daß sich zu der frischen Einwirkung des Giftes die aus dem Freiwerden des aufgespeicherten Krankheitsstoffes entspringenden Gefahren, welche mit den Worten Fieber und Entzündung bezeichnet sind, gesellen: Er verliert die Disposition zu fieberhafter, entzündlicher Erkrankung.

So, wie heute die Sache liegt, sind allerdings die wenigsten Menschen in der Lage, alle Umstände zu vermeiden, welche eine Selbst- oder Fremdgiftaufspeicherung herbeiführen, aber wer das Wollregime wenigstens soweit ausführt, daß er in richtiger Kleidung und Bettung sich befindet und bei offenen Fenstern schläft, wird auch dann, wenn er den Aufenthalt in der verdorbenen Luft von Schulen und Arbeitsräumen nicht vermeiden kann, den Vortheil haben, daß die Giftaufspeicherungen nicht jene Höhe erreichen, welche zu förmlichen Entzündungskrankheiten nöthig ist. Zeitweiligen fieberhaften Zuständen wird er allerdings nicht entgehen, aber es ist doch ein gewaltiger Unterschied, ob man ein leichtes, nicht zur Lokalisation kommendes, rasch vorübergehendes Fieber (Febricula der Kunstsprache) bekommt oder eine innere Entzündungskrankheit mit mehrwöchentlichem Krankenlager.

Beziehungen des Wollregimes zu dem Gesundheitsstoff. Diese Beziehung ist bei der Wollkur ebenso wichtig wie die zu den Krankheitsstoffen, und leider ist das die Seite, für welche das Verständnis nicht bloß beim großen Haufen, sondern auch bei den Aerzten und selbst bei vielen Wollenen am wenigsten vorhanden ist. Ist ja doch in der ganzen neueren officiellen Fachliteratur weit und breit keine Rede davon, daß der Mensch und jedes lebende Geschöpf Gesundheitsstoffe produziert, und das einzige Heilverfahren, welches mit diesem Element schon seit uralten Zeiten mit dem größten Erfolg operiert und welches man in neuerer Zeit das heilmagnetische Verfahren nennt, wird von der officiellen Wissenschaft und ihren Vertretern und vom größten Theil des Publikums für Schwindel, Humbug, Selbsttäuschung,

und Einbildung urtheils- und prüfungslos verworfen. Glücklicherweise bricht sich jedoch das Verständniß auch in dieser Richtung immer mehr Bahn, und in der isolierten Verwendung dieses menschlichen Gesundheitsstoffes in der Form der Anthropinkügelchen und seiner Verwendung zu Genußmitteln haben ich und meine Anhänger ein wirksames Mittel, dem Verständniß immer weiteren Raum zu verschaffen oder wenigstens die Anerkennung der praktischen Wirksamkeit zu erzwingen. Hier haben wir noch die Aufgabe, die Grundlagen des Verständnisses mit Bezug auf das, was wir über Krankheit und Gesundheit und den Heilungsvorgang gesagt haben, uns zu verschaffen. Hierüber gilt folgendes:

1) Da dieser Gesundheitsstoff schon an und für sich ein Aroma ist und außerdem in den Anthropinkügelchen und den humanisierten Genußmitteln bis zu voller Feinheit verdünnt ist, so hat dieser Stoff die wesentlichsten Eigenschaften jeder Arznei.

2) Wir sagten, der Heilungsvorgang sei die Austreibung des Krankheitsstoffes. Bei dieser Austreibung haben wir nun zwei Faktoren zu unterscheiden. Der eine Faktor besteht in den früher geschilderten direkten Einwirkungen, welche äußere Existenzbedingungen und triebkräftige Stoffe auf den Krankheitsstoff direkt haben. Der zweite Faktor ist die eigene Lebensthätigkeit des Organismus, das, was man die Heilkraft der eigenen Natur nennt. Flüchtige Stoffe kann man ja auch aus einem toten Körper heraustreiben durch physikalische und arzneiliche Mittel; allein wenn der Körper selbst durch Steigerung seiner eigensten Stoffwechsel- und Ausscheidungsthätigkeit mithilft, so ist das ein Faktor, der ebenso vollwichtig ist wie der andere, und ein Heilverfahren, welches die Thätigkeit auch dieses Faktors anspannt, muß alle Heilmethoden übertreffen, welche diesen Faktor vernachlässigen. Darin liegt nun das Hauptmoment der Ueberlegenheit der Wollkur über jede andere. Daraus, daß in der Wollfaser der Gesundheitsstoff des eigenen Körpers sich ansammelt, ergiebt sich eine machtvolle Unterstützung der Heilkraft der eigenen Natur und zugleich eine Konservierung derselben, und das ist der Grund, warum die Wollkur nicht

bloß willige Patienten findet wie irgend eine andere Kur, die probat ist, sondern begeisterte und dankbare Anhänger, weil nach bewerkstelligter Heilung ein dem Geheilten aus seiner früheren Zeit ganz unbekannter Zustand gesteigerter Lebensenergie und Lebensfreudigkeit sich einstellt. In der Mitwirkung dieses Faktors liegt auch der Grund, warum die Heilkrisen bei der Wollkur einen so energischen und prompten Verlauf nehmen im Vergleich zu den Heilkrisen bei andern Kurmethoden. Der Grund ist die durch den Gesundheitsstoff gesteigerte anhaltende Mitthätigkeit des Organismus, während bei den andern Kurmethoden sich dieser mehr passiv verhält oder nur vorübergehend aufgerüttelt wird.

Nun erübrigt nur noch die Erläuterung, wie sich die arzneiliche Anthropinbehandlung zu den andern arzneilichen Behandlungsmethoden verhält. Wir haben in den früheren Kapiteln gesehen, daß Arzneibehandlungen nur unter drei Bedingungen wirksam sind:

1) wenn sie den Krankheitsstoff zerstören (die riechstoffzerstörenden Mittel wie Kampher, ätherische Oele 2c.);

2) wenn sie eine höhere Molekularenergie besitzen als der Krankheitsstoff. Hier sahen wir, daß dieser Anforderung nur das homöopathische, auf dem Aehnlichkeitsprinzip und der Verdünnungsmethode fußende Heilverfahren entspricht;

3) wenn der Arzneistoff die allgemeine Ausscheidungsthätigkeit oder die Funktion einzelner Ausscheidungsorgane steigert also die Mitthätigkeit des Organismus anspornt.

Nach obigem ist leicht zu sagen, in welche Kathegorie die Anthropinkur gehört. Es ist die dritte Kathegorie. Sie hat, trotzdem daß sie das Verdünnungsverfahren, und wie wir nachher sehen werden, das Aehnlichkeitsprinzip mit der Homöopathie gemein hat, doch etwas wesentlich von ihr Verschiedenes. Das homöopathische Verfahren zielt direkt auf den Krankheitsstoff, die Anthropinkur auf den Beherberger des Krankheitsstoffes, sie spornt ihn an, den Krankheitsstoff auszuwerfen. Aus diesem Grund verträgt sich auch, wie die Erfahrung gelehrt hat, die Anthropinkur mit der homöopathischen Kur,

jede kann die andere unterstützen, und die mißtrauische und reservierte Haltung, welche ein großer Theil der Homöopathen dem Anthropin gegenüber einnimmt, verräth eine große Kurzsichtigkeit.

Nun noch die Frage: wie verhält sich das Anthropin zu den andern Arzneimitteln der obigen dritten Kathegorie d. h. den schweißtreibenden, harntreibenden und sonstigen die Ausscheidungsthätigkeit anspornenden Mitteln? Hier kommt wieder das homöopathische Gesetz zur Geltung und zwar so. Wenn es sich um die Steigerung der Molekularenergie im Krankheitsstoff handelt, so wird dies am besten gelingen, wenn man einen verdünnten Stoff nimmt, der entweder mit dem Krankheitsstoff gleichnamig oder ihm wenigstens möglichst ähnlich ist. Dasselbe Gesetz muß auch für den Gesundheitsstoff gelten; wenn der Gesundheitsstoff eines Menschen wirklich, wofür alle Versuche sprechen, die Heilkraft der eigenen Natur, dasjenige Lebensagens ist, welches nicht bloß eine einzelne Organthätigkeit sondern die Thätigkeit des Gesamtkörpers nach Art und Stärke dirigiert, so wird eine Anspornung seiner Thätigkeit dann eintreten, wenn man seine Molekularenergie steigert, und das wird nach dem früher erläuterten homöopathischen Gesetz am sichersten gelingen durch eine verdünnte Lösung des gleichnamigen Stoffes — und das ist das Selbstanthropin — oder eines ihm möglichst ähnlichen Stoffes — und das ist das Anthropin anderer Menschen, während je fremdartiger der hiezu verwendete Stoff ist, die Uebertragung der Molekularenergie um so unwahrscheinlicher wird. Nun ist doch klar, daß zwischen dem Gesundheitsstoff verschiedener Menschen eine größere Harmonie besteht als zwischen dem menschlichen Gesundheitsstoff und den Gesundheitsstoffen anderer Organismen. Mit Mineralstoffen wird man am allerwenigsten in dieser Richtung etwas ausrichten, mit Pflanzenstoffen zwar mehr, aber immer noch weniger als mit thierischen Stoffen, unter diesen werden wieder die von Säugethieren stammenden eine größere Belebungskraft besitzen als die anderer Thierklassen, und dem entspricht die notorische Thatsache, daß die von Säugethieren stammenden Stoffe wie Moschus, Zibeth, Kastor ꝛc. an Belebungskraft

alle pflanzlichen Belebungsmittel weit übertreffen. Die Palme aber muß naturnothwendig, wenn es sich um den Menschen handelt, dem Menschenmoschus d. h. dem Anthropin zukommen. Wer das nicht versteht, dem fehlt jedes Verständniß für Wissenschaft, Natur und Logik.

Dritter Theil.

Praktisches.

---

20. Wie geht man in die Wolle?

Die günstigste Zeit, um zum Wollregime überzugehen, ist unstreitig das Frühjahr (April bis Juni), womit aber nicht gesagt sein soll, daß man zu anderer Zeit nicht anfangen könne.

Gesunde, kräftige Personen, insbesondere jüngere Leute, die sich völlig gesund fühlen und nicht etwa einen Rest von einer früheren Krankheit her in sich sitzen haben, können das Wollregime jeder Zeit ohne weiters und auf ein Mal vollständig annehmen. Bei solchen Personen dagegen, die einen kränklichen, schwächlichen, mit Krankheitsstoff geladenen oder gar völlig durchseuchten Körper haben, ist ein allmähliges Annehmen des Wollregimes rathsam. Fälschlicherweise beginnt bei dieser allmähligen Annahme mancher mit dem Hemd. Vielmehr ist ganz entschieden anzuempfehlen, daß man von der Tageskleidung zuerst die Oberkleidung in meinem Sinne abändert, dann die Unterkleidung. Beim umgekehrten Weg stellt sich, selbst bei verhältnißmäßig gesunden Personen, wenn die Haut empfindlich ist, nicht selten lästiges Jucken ein. Bei kranken Personen beginnen bei solch falschem Vorgehen oft lästige, weil nicht zum Ende gelangende Wollkrisen. Im Bett ändere man vor allen Dingen die Bedeckung, dann folge das Kopfkissen; der nächste Schritt ist die Ersetzung des Leintuchs durch einen wollenen Bezug und endlich schreite man zur Wollmatratze. Es ist durchaus nicht nothwendig, alles zumal zu ändern; ja bei tieferen, schweren Leiden und geschwächtem Körper empfiehlt sich eine absatzweise Annahme des Wollregimes aus gesundheitlichen Grün-

den, da bei dieser Art der Annahme schwerere Krisen, die Gefahr bringen könnten, vermieden werden. Eine allmählige Annahme des Wollregimes ist aber auch bei vielen zugleich von der Natur des Geldbeutels gefordert, da unter Umständen dieser es ist, der keine heftigere Krisis ertragen kann.

Ein Vorurtheil, das man gar nicht selten hören kann, geht dahin, die Annahme des Wollregimes sei so sehr theuer. Diese Meinung ist unbegründet. Der erste Schritt kostet so gut wie gar nichts. Wollene Oberkleiderstoffe trägt man ja so ziemlich allgemein. Nun entfernt man einfach aus den wollenen Oberkleidern das falsche Futter, so hat man schon einen ganz hübschen Anfang vom Wollregime und, da man kein wollenes Futter anbringt, sondern den Rock ohne Futter läßt, so kommt der Kostenpunkt hier nicht in Betracht. Auf diese Weise kann man seine alten Kleidungsstücke abändern und abtragen. Damit hat man zwar noch nicht das volle Wollregime mit allem seinem Zubehör (namentlich Farbstoffregime) und allen seinen Wohlthaten, aber doch hat man damit gegenüber der früheren Kleidung einen nicht gering anzuschlagenden Fortschritt gemacht.

Das Wollregime entfaltet seine vollen Wirkungen nicht auf einmal, sondern braucht Zeit. Bei kränklichen Erwachsenen treten am Anfang öfters Krisen auf (siehe S. 210 ff.), durch die man sich jedoch nicht irre machen lassen darf. Man verlange vom Wollregime nicht absolutes Gesundbleiben so wenig als ewiges Leben, dagegen kann mit Sicherheit auf Grund der bisherigen Erfahrungen versprochen werden, daß Störungen der Gesundheit einmal viel seltener sind, sodann wenn auch anfangs öfters sehr heftig, doch viel rascher verlaufen, sehr selten in chronisches Siechthum übergehen und — was die Hauptsache ist — in den störungsfreien Zeiten erfreut man sich eines dem Falschbekleideten meist ganz unbekannten Gesundheits- und Kraftgefühls.

Das Wollregime hat sich als ein machtvolles, eine entschiedene Lücke im Heilapparat ausfüllendes und den Vortheil dauernder Heilung bietendes Kurverfahren für alle Selbstgift-

und von Gewebserschlaffung herrührenden Krankheiten erwiesen (siehe S. 207). Daß die Annahme desselben nicht verständnißlos stattfinden darf, ist schon oben bemerkt worden. Wer das Wollregime zu Heilzwecken anwenden will, richte sich entweder nach den Anhaltspunkten, die mein Buch und mein Monatsblatt geben, oder er konsultire mich, beziehungsweise einen mit dem Wollregime unzweifelhaft vertrauten Arzt.

Ehe man sich in die Wolle steckt, empfiehlt es sich, einige russische oder römisch-irische Bäder zu nehmen; denn hiedurch wird der Körper entwässert und, da mit dem ausscheidenden Wasser auch Duftstoffe sich entfernen, auch desodorisiert, was dem Wollregime recht gut vorarbeitet. Nach dem Bad sollte man sich jedesmal mit Badöl einfetten (Bezugsquelle: Geschwister Reglin, Stuttgart, Alexanderstraße 42 und die meisten Normalfilialen).

Wie man sich bezüglich des Badens zu verhalten hat, wenn man einmal in der Wolle sitzt und in ihr geheilt ist, kann aus dem Kapitel „Hautpflege“ ersehen werden. Zunächst sollen im folgenden die einzelnen Bekleidungs- und sonstigen Bedarfsstücke meines Systems der Reihe nach und zwar vom Fuß bis zum Kopf besprochen werden. Hiebei lege ich die Männerkleidung als die reformbedürftigste zu Grunde, um erst nach Erledigung dieser das Abweichende für Frauen und Kinder zu bringen.

---

21. Fußbekleidung.

Eine richtige Bekleidung des Fußes ist gesundheitlich sehr wichtig. Dies spricht sich nicht bloß in der allgemeinen Furcht vor kalten Füßen aus, d. h. vor dem Rücktritt des Blutes aus den Füßen, sondern es ist wirklich begründet durch die Rolle, welche dem Fuß bei der Blutvertheilung im Körper zukommt. (Seite 112.) Zu einer richtigen Fußbekleidung gehört in erster Linie:

a) der Strumpf (oder, wenn man will, die Socken; ich rede

im Folgenden der Kürze halber einfach vom Strumpf).*) Dieser soll aus völlig ungefärbter Wolle (Schaf- oder Kameelwolle) bestehen. Bei dem hohen Werth der Hautdurchblutung des Fußes paßt kein anderes Material und gerade der sonst Wollene darf am allerwenigsten Strümpfe aus Holzfaser tragen, denn es ist klar, daß bei der starken Ausdünstung des Fußes falsche Färbung besonders schädlich sein muß (was durch reiche Erfahrung feststeht). Wichtig ist ferner, daß der Strumpf geräumig sei (vgl. was über diesen Punkt bei den Schuhen gesagt ist) — geräumig, weich und durchlässig. Um den Strumpf so zu erhalten, ist nöthig, daß hier die Waschvorschriften (siehe diesen Punkt) peinlich eingehalten werden. Ein falsch behandelter Wollstrumpf geht ein, er wird, wenn er aus starker Wolle ist, hart wie ein Brett und damit wird er zur Folterkammer für den armen Fuß, insbesondere für die Zehen. Da muß die Haut unter Schweiß, Druck und Gestank mit Sicherheit nothleiden. Besonders solchen, die empfindliche Füße haben, aber überhaupt Jedermann rathe ich Zehenstrümpfe an, d. h. Strümpfe, welche für jede Zehe einen besonderen Raum haben, wie die Handschuhe für jeden Finger. Auch diese Zehenstrümpfe, welche aus dünnerem Material gefertigt sein müssen als aus gewöhnlicher Strickwolle, weil sonst die einzelnen Zehenschlupfwinkel zu plump würden, — auch diese Zehenstrümpfe sollen ziemlich geräumig genommen werden, damit das Anziehen leichter geht und damit die Gefahr vermieden wird, daß sie, etwa durch einen Fehler in der Wäsche etwas eingegangen, zu stark angezogen werden, was ihre Haltbarkeit sehr beeinträchtigt. Die Zehenstrümpfe sind namentlich solchen Personen, welche an Fußschweiß leiden, anzurathen und ihr Werth wird auch von vielen dankbar anerkannt, so daß mich der Spott, „solche Strümpfe ziehe ich einmal an, wenn ich mit den Füßen Klavierspielen will" (siehe Monatsbl. 1883. S. 156) nicht irre macht.

Hier ergreife ich die Gelegenheit, einige Worte über die Behandlung von Schweißfüßen einzusetzen. Wer an diesem für

*) Die Strümpfe mögen lang oder kurz sein, aber im erstern Fall dürfen sie keinenfalls mit eng anliegenden Kniebändern gehalten werden.

sich und seine Umgebung lästigen Uebel laborirt, möge die Füße, die natürlich mit richtigen Strümpfen und Schuhen bekleidet sein müssen, von Zeit zu Zeit in kühlem Wasser waschen (dem man noch etwas weiße Essenz von den Geschwistern Reglin zugeben kann, um noch bessere Wirkung zu erzielen), nach dem Fußbad die Füße mit Badöl (ebenfalls von den Geschwistern Reglin) reichlich einreiben. Selbstverständlich sind die Strümpfe oft zu waschen, was sobald es nicht zu warm geschieht und ohne Zerreibung derselben, ihre Haltbarkeit nicht nur nicht beeinträchtigt, sondern begünstigt (vgl. auch Monatsbl. 1885. S. 69 unten). In den Schuhen sollten wollene Einlegsohlen liegen, die öfters gewaschen werden. So lange diese geruchlos sind, ist auch der Fuß geruchlos und nimmt der Strumpf keinen üblen Geruch an. Diese Methode ist keine Unterdrückung des Fußschweißes, denn eine solche wäre unbedingt schädlich, sondern bewirkt eine flottere Verdampfung desselben, so daß er nicht stinkend werden kann und kräftigt die Haut so, daß sie nicht mehr angeätzt wird.

b) Schuh (Stiefel 2c.) Bei den Schuhen, die in der Regel nicht gewaschen werden beziehungsweise nicht gewaschen werden können, sollte der Grundsatz keines besonderen Beweises bedürfen, daß dieselben aus Material gefertigt werden müssen, welches gegen üble Gerüche sich möglichst ablehnend verhält. Daß in dieser Beziehung die Wolle und zwar die farbstofffreie das tadelloseste Material ist, steht fest und somit sind Schuhe ganz aus Wolle (Wollfilz) unbedingt die gesündesten. Daß solche reine Wollschuhe nicht bloß als Hausschuhe möglich sind, beweist die Thatsache, daß es in vielen slavischen Gegenden auch in China ganze Landstriche gibt, in welchen Sommer und Winter in Staub und Schmutz stets solche Filzschuhe getragen werden. Leider lassen sich aber aus diesem Material allein keine Schuhe herstellen, welche unseren Anforderungen an Eleganz und an Festigkeit entsprechen.

Fast gleich vorzüglich wie die Wolle ist in sanitärer Beziehung das sämischgare oder weißgare Leder, woraus die Lederhosen unserer Bauern und Reiter und die waschledernen

Handschuhe hergestellt werden, aber wieder nur dann, wenn es nicht kunstgefärbt ist. Zu Fußbekleidungszwecken ist aber leider dieses Leder nur dann zu verwenden, wenn es von wildlebenden Thieren (Hirschen, Büffeln ꝛc.) stammt, da das unserer Hausthiere zu weich und schwammig ist. Das sämische Wildleder ist aber, weil selten, theuer. Ein anderer Uebelstand des weißgaren Leders ist dessen rasche Schmutzung und daß hier der Schmutz nur durch Waschen nicht aber wie bei der Wolle durch Bürsten entfernt werden kann und endlich, daß dasselbe durch fehlerhaftes Waschen leicht hart und steif wird. Daß aber Schuhe ganz aus diesem Material praktisch möglich sind, beweisen uns die Indianer, deren Mocassins rein aus weißgarem Wildleder (Hirschleder) gemacht sind und die dieser vorzüglichen Fußbekleidung einen guten Theil ihrer Schnellfüßigkeit verdanken. Leider läßt sich aber auch aus diesem Material für sich allein kein den modernen Anforderungen entsprechender Schuh machen.

Das einzige Fußbekleidungsmaterial, welches unsern modernen Ansprüchen an Festigkeit und Façon entspricht, ist das lohgare Leder, allein es ist sanitär schlecht, weil es am Fuß stinkend wird. Diesem Uebelstand kann man nur durch Auswaschen der Lohrückstände mit Soda und nachherige Tränkung mit einem nicht ranzig werdenden Fett abhelfen; das einzige derartige Fett ist die Vaseline: Vaselinirtes Leder bleibt geruchlos, allein wieder nur, wenn das Leder nicht geschwärzt wird. Leider wird aber das Leder durch die Vaseline wasserdicht und, wenn man einen Schuh oder Stiefel ganz aus diesem Material fertigt, so wird hierdurch die Ausdünstung des Fußes gehemmt; immerhin ist aber ein Schuh ganz aus Vaselinleder unvergleichlich angenehmer und gesünder als ein gewöhnlicher Lederschuh.

Um den gewöhnlichen Schuh nun möglichst gesund und doch den modernen Anforderungen an Façon und Haltbarkeit entsprechend zu machen, nimmt man eine Combination aus Wolle und Vaselineleder oder Sämischleder und Vaselinleder in der Weise, daß die Sohle aus dem festen Vaselinleder gemacht wird, die übrigen Theile aus Wolle (oder Wildleder).

Bei den Wollschuhen empfiehlt sich die Anwendung von

Tricot und die Weglassung von jeglichem Lederbesatz, was die Haltbarkeit bedeutend erhöht.

Zu empfehlen sind ferner (siehe oben) wollene Einlegsohlen, die mit und ohne Zehenwärmer verfertigt werden. Die Schuhe sollten vorn geräumig sein, daß die Zehen nicht aneinandergepreßt werden. Sie sollten so gebaut sein, daß die große Zehe nicht gegen die Nachbarzehe hinübergedrängt wird, vielmehr in einer geraden Linie liegt, die man sich durch Ferse und Wurzel der großen Zehe gezogen denkt. Der Absatz soll nieder und breit sein. Die Schuhe sollen, wenn nicht besondere Gründe in Gestalt von Weg und Wetter vorwalten, nieder sein, einmal damit der Fuß leichter ausdünstet und dann, damit der Knöchel möglichst ohne künstlichen Halt, welcher Arbeit abnimmt, bleibt und erstarkt.

Je nach Geschmack und Bedürfniß, Weg und Witterung lassen sich die verschiedensten Formen von Schuhen und Stiefeln nach obigen Grundsätzen konstruiren: Niedere Schuhe mit Schnallenverschluß, höhere mit Schnürung, lange Stiefel, Schuhe aus Wolle mit oder ohne Lederbesatz*), aus weißgarem Leder und aus Vaselinleder. Eine Abwechslung in den Schuhen ist ja ohnedies schon pekuniär ein Vortheil (Monatsblatt 1885. S. 103), somit sollte man schon aus diesem Grunde verschiedene Paare von Schuhe führen und diese mögen dann den verschiedenen Bedürfnissen entsprechend verschiedenartig sein, vom Wasserstiefel bis zum Ballschuh. Uebrigens kann man sich auch im Wollschuh in schlechtes Wetter hinauswagen, wie denn auch manche Völker durchgängig Wollschuhe tragen, und wie ich selbst erprobt habe (Monatsblatt 1884. S. 320).

Ueber Lederschuhe bemerke ich noch: Es gibt Verhältnisse,

---

*) Wenn man Schuhe mit Lederbesatz wählt, die übrigens entschieden nicht so lange halten als Wollschuhe ohne Lederbesatz, so darf jedenfalls der Lederbesatz nicht so breit sein, daß die Lederkappe die ganzen Zehen bedeckt oder gar noch mehr. Hievor warne ich ernstlichst, namentlich alle die, welche zu Fußschweiß geneigt sind. Am meisten schwitzt man zwischen den Zehen, und in den Winkeln zwischen den Zehen wirkt der Schweiß am nachtheiligsten. Die hintersten Enden der Zehenspalten müssen überhaupt Luft haben, also dürfen die Zehen nicht in ihrer ganzen Länge von der Lederkappe gedeckt sein.

in denen man mit Wollschuhen nicht gut auskommt z. B. ein Landwirth, der im lehmigen Ackerfeld, ein Forstmann, der im Wald durch dick und dünn muß. Die gesündesten Schuhe für diese Verhältnisse sind die allerdings nicht billigen Schnürschuhe oder Halbstiefel aus ungefärbtem Hirschleder, für die man aber unbedingt einen eigenen Leisten haben muß; bei der Reinigung wird der Leisten eingesteckt und dann der ganze Schuh mit Seifenwasser gewaschen und über dem Leisten getrocknet. Ist die Trocknung beim Wiederanziehen noch nicht vollständig, so hat das lediglich nichts auf sich, der Fuß wird in dem feuchten Stiefel nicht kalt und deßhalb trocknet letzterer in allerkürzester Zeit. Ist der Hirschlederschuh durch falsche Wäsche hart geworden, so reibt man ihn zuerst und wenn das noch nicht genügt, so macht man ihn äußerlich mit einem Schwamm naß, zieht ihn an und läßt ihn am Fuß trocknen. Ein Hirschlederschuh ist natürlich so wenig wasserdicht als ein Wollschuh, allein man hat in ihm das Naßwerden ebenso wenig zu fürchten wie im Wollschuh, selbst nicht im Winter, und der Fuß ist eben besser geschützt als im Wollschuh.

Handelt es sich um eine wasserdichte Fußbekleidung, so ist die gesündeste die aus Vaselineleder; das ist weich und geschmeidig und völlig wasserdicht und nimmt die üblen Gerüche der Fußausdünstung nicht an, sofern man nicht durch schwarze Farbe wieder ein stinkendwerdendes Element hereinbringt, also keine Stiefelwichse! Die Reinigung der Vaselineschuhe und Stiefel geschieht einfach durch Abwaschen mit einem nassen Tuch oder Schwamm. Nachfettung ist nur in langen Zwischenräumen nöthig. So gesund wie Woll- und Hirschlederschuhe sind die Vaselineschuhe nicht, weil die Wasserdichtigkeit die Entweichung der Fußausdünstung durch die Bedeckung hindert; man trage sie deßhalb nur so lange und so oft man mit ersteren nicht auskommt.

---

22. Die Beinbekleidung.

Für die der Männer erlaube ich mir das Wort Hose zu gebrauchen und von dem sonst üblichen Schriftausdruck abzuweichen. Sonst benennt man das in Rede stehende Bekleidungsstück „ein Paar Beinkleider", eine Benennung, die ein sprachliches Monstrum ist, wie die landläufige Männerhose ein ästhetisches und sanitäres Ungeheuer genannt werden muß, eine tolle Ausgeburt der französischen Revolution. Vom ästhetischen Standpunkt aus betrachtet ist die moderne französische Hose ein Ding, dessen Vorbild im Elephantenzwinger zu suchen ist, dessen Nachbildung von den Künstlern in den meisten Fällen, wo es sich nicht gerade um Genrebilder handelt, verschmäht wird. Noch schlimmer sieht sich dieses Unding aber vom sanitären Standpunkt aus an. Eben diese Hose ist, weil sie die Beine zu kalt läßt, den Bauch zu warm hält, d. h. eine unrichtige Blutvertheilung und damit eine ungleiche Ernährung dieser Körpertheile verschuldet, schuldig an den Spatzenbeinen und Krötenbäuchen der Männerwelt, an deren Impotenz zum Gehen, Laufen und Springen und deren Vorliebe zum Hocken, an den Hämorrhoiden, die mit dem Verrauchen der ersten Jugendkraft sich einstellen und nicht bloß dem Besitzer äußerst lästig sind, sondern auch ihn als Mann schwächen müssen. Bei der Reform der Männerkleidung in gesundheitlichem Sinn spielt die Abschaffung der weiten Hose die Hauptrolle und auf sie muß die größte Energie verwendet werden.

Was zunächst den Stoff betrifft, aus dem die Hose gefertigt sein muß, so versteht sich nach dem oben pag. 108 Gesagten von selbst, daß er Wolle sein muß, und zwar gebührt der ungefärbten Wolle die Palme, an zweiter Stelle kommt die indigogefärbte. Es leuchtet ohne weiters ein, daß bei der Hose, die in ihren obersten wie untersten Gegenden mit Körperpartbien in

Kontakt kommt, welche sich einer starken Duftabgabe erfreuen, die Beobachtung des Woll- und Farbstoffregimes besonders wichtig ist. Besonders wichtig ist aber auch bei der Hose die Herstellung aus Tricot oder durch Strickerei. Diese Art der Herstellung ermöglicht den Beinen eine ungehindert freie Bewegung und doch ein festes Anliegen der Kleidung am Leib, mit flotter Abgabe der Ausdünstung durch das poröse Gewebe hindurch an die Außenluft und mit Verhinderung eines aufsteigenden Luftstroms (Genaueres über den aufsteigenden Luftstrom siehe Seite 115 f.), der in der Schlothose dem Leib die Fußluft zuführt und durch die kuttige Gewandung weiterhin in doppelt und dreifach verschlimmerter Auflage nach oben geleitet wird, um in einer Gegend in die Außenluft zu entweichen, die in bedenklicher Nähe unserer Athmungswerkzeuge ist. Um zur Hose zurückzukehren, so ist das Ideal einer sanitär richtigen Hose die dem Bein ganz eng anliegende Tricothose, die mittelalterliche Ritterhose, die nicht die Stiefel, beziehungsweise Schuhe umflattert sondern umgekehrt von diesen umfaßt wird und die auch der Kniehose weit vorzuziehen ist, weil bei letzterer da, wo Hose und Strumpf zusammentreffen beziehungsweise übereinandergehen, eine im Vergleich zum übrigen Bein ungleiche Blutvertheilung, und wenn man fest schnürt, eine Blutstauung, wenn man das untere Hosenende locker läßt, eine Zugröhre entsteht. Wichtig ist an der Form der Hose auch das Uebereinandergehen der Hose vorn am Schlitz, wodurch eine doppelte Bedeckung des Bauchs und Unterleibs erzielt wird, was für die richtige Blutvertheilung nach dem oben pag. 112 Gesagten sorgt, somit namentlich für solche Personen, die mit empfindlichem Unterleib und Verdauungsstörungen behaftet sind, unentbehrlich ist, auch denen, die Speck zu schmelzen haben, gute Dienste leistet. Meinem Ideal einer Hose wird man freilich die traurige Gestalt der Beine der Mehrzahl der heutigen Männerwelt entgegenhalten, welche traurige Gestalt eines solchen Zur-Schaugetragenwerdens unwürdig sei. Auf dieses Bedenken, das auf einen Mangel nicht sowohl meiner Bekleidungsweise als vielmehr der Körperformen der Herren der Schöpfung hinweist, ist zu antworten, einmal,

daß die Beine in der richtigen Hose entschieden besser werden, sodann, daß bei allgemeinem Tragen der engen Ritterhose die Anforderungen des Augs, das durch den fortwährenden Anblick der mit Unterhosen ausgestopften Elephantiasishose verwöhnt, von dem Bein eine übertriebene Dicke verlangt, bescheidener würden. Im übrigen gibt es für solche, deren Beinform auch bei bescheidenen Anforderungen noch nicht genügt, und auch mit Rücksicht auf solche, die um ihrer socialen Stellung willen oder aus sonstigen begründeten beziehungsweise unnöthigen Rücksichten die auffallende enge Ritterhose nicht wählen können oder wollen, verschiedene Auskunftsmöglichkeiten, die freilich weder sanitär noch ästhetisch der Ritterhose gleichkommen. Der eine dieser Auskunftswege ist der, die Ritterhose unten durch längere Stiefel, etwa Wadenstiefel zu maskiren, wodurch allerdings die untere Beinparthie sammt dem Fuß stiefmütterlich behandelt werden muß, da man natürlich, um das Auffallende zu vermeiden, Leder wählt und zwar womöglich noch geschwärztes. Ein anderer Auskunftsweg ist der, die Ritterhose durch Streifgamaschen zu maskiren, welche unter dem Knie beginnen und bis auf die Schuhe hinabreichen, um die gewöhnliche kelchartige Hosenform zu imitiren. Ein dritter Auskunftsweg ist die enge Offiziershose, die bis zur Wade herab dem Beine eng anliegt, mit Steg. Und ein vierter Nothbehelf endlich ist die etwas weitere lange Hose, die innen mit Stößern versehen ist. Der Ritterhose kommt allerdings, wie schon oben hervorgehoben wurde, keiner dieser Auskunftswege und Nothbehelfe gleich und zwar darum nicht, weil entweder Fuß und unteres Bein in eine falsche Fußbekleidung gehüllt werden oder durch den die Schuhe umflatternden Hosenkelch ein Schmutz- und Staubfang geschaffen wird, der vom Standpunkt der Reinhaltung der Füße aus zu verdammen ist.

Weil bei der Hose gerade das Bestehen aus Tricot so wichtig ist, muß hier auch eine Schattenseite des Tricot besprochen werden, die sich beim Tragen namentlich von Tricothosen bald herausstellt, eine Schattenseite, gegen die es aber zum Glück eine gründliche Abhilfe gibt. Diese Schattenseite von Tricothosen besteht nemlich darin, daß dieselben an den strapazirten Stellen

bald Spiegel bekommen und sich namentlich am Knie verziehen. Diesen beiden Uebelständen kann man aufs Einfachste dadurch abhelfen, daß man die Hose nach einigen Wochen des Tragens durch lauwarmes Wasser zieht und die glänzend gewordenen Stellen, so lange die Hose noch feucht ist, aufbürstet, was die zusammengepreßten Wollfäserchen wieder aufrichtet. Dadurch schließen sich die Maschen wieder, die über Gebühr ausgedehnten Stellen ziehen sich zusammen, die Hose wird fester, widerstandsfähiger und wieder schön. Zugleich ist diese Manipulation ein Gewinn im Sinne der Reinlichkeit. Dieselbe sollte bei keiner Tricothose oder gestrickten Hose versäumt werden.

Ueber die Frage, ob es zweckmäßig ist, das Bein doppelt zu bekleiden, d. h. unter der Hose noch eine sogenannte Unterhose zu tragen, wird im folgenden Kapitel gesprochen werden und über den Bauchgurt siehe Kapitel „Lendengürtung“.

Einer Erwähnung bedürfen auch die Taschen. Diese sind immer eine sanitäre und technische Schwierigkeit. Am Beinkleid sollten sich vier Taschen befinden: je eine die sich gut in die Falte zwischen Schenkel und Bauch legt und ja nicht zu groß ist, dann links etwas nach vorn neben der linken Tasche ein Täschchen für die Uhr, endlich rechts hoch oben außen am Schenkel eine schmale Tasche für das Messer. Dieses ist hier am sichersten gegen das Rosten durch den Schweiß geschützt und das ist beim Wollenen nöthiger als beim Falschbekleideten, da er eine stärkere Ausdünstung hat. Siehe auch über die Taschen am Schluß des Kapitels Rock.

Hier ist der Ort, um auch über den Inhalt der Taschen zu sprechen, denn auch auf ihn muß sich mein System erstrecken und es sind besonders zwei Inventarstücke des vielgestaltigen menschlichen Bedürfnisses, welche hier in Betracht kommen, nämlich Taschentuch und Börse. Auch diese müssen normal sein. Das Wolltaschentuch hat gleich in den ersten Versuchen, die damit gemacht wurden, so auffallende gesundheitliche Vortheile ergeben, daß sich sein Gebrauch immer mehr verbreitete. Nicht nur die Anhänger meines Bekleidungssystems, sondern auch solche Personen, die außerhalb dieses Kreises stehen, haben darnach ge-

griffen. Bei dem Gebrauch des Wolltaschentuchs sinkt nämlich die Nasenabsonderung in auffallender Weise, die Neigung zu Katarrhen der Nase und der übrigen Athmungswege vermindert sich ganz erheblich, und wiederholt sind die hartnäckigsten Schnupfen fast plötzlich verschwunden, wenn das leinene Taschentuch mit dem wollenen vertauscht wurde, denn ersteres ist eben ein Schlupfwinkel für das Schnupfengift, das uns immer wieder ansteckt und das wollene nicht.

Ein weiterer Vortheil des wollenen Taschentuches besteht darin, daß es weit angenehmer zum Abtrocknen des Schweißes ist, da es viel länger dabei trocken bleibt, als das sich sofort wie ein Schwamm vollsaugende Taschentuch aus Holzfaser. Parfüme, die man in ein wollenes Taschentuch gibt, bleiben viel länger darin haften und behalten ihren Wohlgeruch, während sie im Taschentuch aus Holzfaser bald einen übeln Geruch annehmen und viel schneller verfliegen.

Einen Nachtheil hat das wollene Taschentuch freilich und das ist, daß es sich nicht zum Reinigen der Brillengläser eignet. Allerdings kann sich ein Brillenträger da auch einfach dadurch helfen, daß er ein Stück sämisches Leder (etwa einen Waschlederhandschuh oder ein Stück davon) für obigen Zweck bei sich führt.

Börse. Diese sollte entweder von sämischem Leder oder aus Wolle (gehäckelt) sein, in beiden Fällen am besten ungefärbt. Man halte meine Verwerfung der gewöhnlich schwarzgefärbten Lederbörse nicht für übertrieben. Die Erfahrung ist wiederholt gemacht worden, daß so beschaffene Börsen Unbequemlichkeiten, ja sogar empfindliche Schmerzen verursachten. Allerdings der Steifleinene, der sowieso von Gift allüberall umgeben ist, bekommt die Unzuträglichkeit speciell einer schwarzen Lederbörse nicht zu fühlen, auch mancher Wollene ist vielleicht zu unempfindlich, um dadurch unangenehm berührt zu werden, mancher kommt nicht auf den richtigen Gedanken, ein sich einstellendes Mißbehagen auf das Vorhandensein einer stinkend gewordenen Börse zurückzuführen, aber andererseits gibt es auch solche, die aus guten Gründen Feinde der schwarzen Lederbörse

sind*) und ich sehe keinen Grund ein, warum ich nicht hätte für diese Personen untadelhafte Börsen konstruiren lassen sollen, da die Herstellung ja gar keine Schwierigkeiten bot.

Die Hosen werden entweder durch einen Gürtel in der richtigen Lage gehalten, siehe das Kapitel „Lendengürtung", oder durch Hosenträger. Da unnormale Hosenträger durch Ausdünstung und Schweiß sehr bald stinkend werden, so habe ich Wollhosenträger konstruieren lassen, welche allerdings etwas theurer sind als die unnormalen, da das Material derselben als auf Thieren wachsend naturgemäß theurer ist, als das direkt auf dem Erdboden wachsende Material der unnormalen Hosenträger und da die wollenen Träger auch nicht so haltbar hergestellt werden können, als die unnormalen, allein dieser Nachtheil wird wieder mehr als aufgewogen durch die Annehmlichkeit, einen geruchlos bleibenden Hosenträger zu haben, was auch ein gesundheitlicher Vortheil ist.

---

23. Unterkleidung.

Hemd, Hemdhose, Unterhose. So schwer manche Normalbekleidungsstücke, wie z. B. die Ritterhose sich Bahn brechen, so leicht ist dies dem Normalhemd, diesem ältesten und mächtigsten Pionier der Normalkleidung, gelungen. Bei der gewaltigen Menge von Freunden, welche dieses Hemd gewonnen hat, ist es eigentlich fast überflüssig, ein Wort der Empfehlung darüber zu verlieren, allein schon der Vollständigkeit halber,

---

*) Wer sich genauer darüber informiren will, der lese nach im Monatsblatt 3. Jahrgang S. 97 f. Der Vorwurf, daß sich eine solche „gesteigerte Empfindlichkeit nicht zusammenreime mit der „himmelstürmenden Reklame: wetterfest, seuchenfest, affektfest", muß ich als unberechtigt zurückweisen. Wenn ich sage, daß der Wollene gegen alle möglichen Schäden gefeit sei, so will ich damit nicht sagen, daß er dagegen unempfindlich sei; im Gegentheil, eben weil er gegen alle Schäden feinfühlend reagirt, weiß er sie zu meiden, daß sie ihm nichts anhaben können.

aber auch der Billigkeit und schuldigen Dankbarkeit wegen muß das Hemd im Folgenden besprochen werden.

Als Material dürfen, wie oben ausführlich dargelegt worden ist, nur Thierhaare verwendet werden. Speciell eignet sich zu den Hemden die Schafwolle; weniger die Kameelwolle (siehe Seite 96). Aus letzterer werden zwar von der Fabrik der Herren W. Benger Söhne ebenfalls Hemden hergestellt, Hemden, die den besten Erzeugnissen der Konkurrenz mehr als ebenbürtig sind, allein weil dieses Material seiner viel geringeren Haltbarkeit wegen eben zu feinen Geweben sich nicht eignet, verwahrt sich die Fabrik dadurch gegen den Vorwurf unsolider Waare, daß sie ehrlich und offen jeden Käufer auf die geringere Haltbarkeit der Kameelhaarunterkleider aufmerksam macht. Sehr wichtig ist gerade beim Hemd auch die Farbfrage. Verschiedene Erfahrungen, die auf Seite 86 und den folgenden näher dargelegt sind, haben dazu geführt, daß fast nur noch naturfarbene Hemden fabricirt werden. Daß dies nicht ausschließlich geschieht, rührt daher, daß vereinzelte Käufer eben noch diese oder jene Farbe wünschen und auf diesem Wunsch bestehen, trotzdem daß man sie über die sanitäre Minderwerthigkeit der kunstgefärbten Waare nicht im Unklaren läßt.

Was die Webeart betrifft, so entschied ich mich aus mehrfachen Gründen nach sorgfältiger Probe und Gegenprobe für Tricotgewebe; es ist poröser (allerdings allzu porös und locker, so wie die meiste Konkurrenzwaare, darf der Tricot nicht sein, wenn er nicht ganz bedeutend eingehen soll), schmiegsamer und schon dadurch haltbarer, angenehmer auf der Haut (weil er nicht knopfig wird) und dem lästigen Eingehen viel weniger ausgesetzt als Flanelle. Dieser Tricot wird in zwei Qualitäten hergestellt, einer schweren (Winterqualität, Streichgarn) und einer leichteren (Sommerqualität, Kammgarn). Sehr wichtig ist beim Hemd die doppelte Bedeckung der Brust (vgl. S. 54 f.). Man halte dies nicht für bloße Prinzipienreiterei. Solange man den Rock mit vorderer doppelter Schichte zugeknöpft trägt, könnte man freilich etwa die doppelte Brustbedeckung am Hemd entbehren, allein dies ändert sich sofort, sobald man den Rock aus-

zieht oder auch nur aufknöpft. Zu ersterem hat man nicht nur bei sehr schwülem Wetter oder anstrengender Körperarbeit, Turnen u. s. w. das Bedürfniß, sondern die Sache tritt jeden Tag ein, wenn wir zu Bett gehen und so lange wir im Bett liegen und uns nicht völlig in die Decke wickeln. In einem Hemde gewöhnlichen Schnittes, das vorn nicht doppelt ist und einen Spalt in der Körpermitte hat, ist man dann falsch bekleidet, das Blut tritt aus der Körperhaut zurück und die Bedingung zu leichteren oder schwereren Erkrankungen ist damit gegeben. Der Verschluß des Hemds ist bei dem Normalhemd von der Mittellinie der Brust weg auf die Achsel verlegt. Auf der Brust durfte er aus sanitären und technischen Gründen nicht bleiben; den Verschluß auf den Rücken zu verlegen, was die Handhabung desselben dem Träger selbst so gut wie unmöglich macht, darauf habe ich mit Rücksicht auf diejenigen, welche sich weder eines Kammerdieners noch einer dienstbereiten Ehehälfte erfreuen, verzichtet. Der Verschluß auf der Achsel ist tadellos.

Mit diesem Hemd ist man auch ohne den Rock vollkommen richtig angezogen und kann sich mit ihm, worüber ich mehrfache gewagte Experimente aufstellte, auch unter ungünstigen Verhältnissen sicher bewegen.

Hauptsächlich habe ich das Hemd auch im Interesse der Frauen und Mädchen konstruirt, da hier, wo das Oberkleid so sehr der Mode unterworfen ist, das Princip der doppelten Bedeckung der Vorderseite nur mittelst des Hemdes durchzuführen ist. Nach dem oben begründeten Princip werden Herren-, Frauen- und Kinderhemden gemacht. Dabei bemerke ich, daß für stillende Frauen ein besonderes Hemd konstruirt ist.

Unterhose. Die Unterhose ist unter gewissen Umständen eine Nothwendigkeit, so namentlich — von dem weiblichen Geschlecht zunächst abgesehen — bei älteren Männern, die ein erhöhtes Wärmebedürfniß haben, bei Unterleibsleidenden, bei sehr mageren Männern, aber wenn die Unterhose so auch eine Nothwendigkeit ist, so ist sie doch ein nothwendiges Uebel. Die enganliegende Unterhose bei nicht ganz enangliegender Hose erreicht hygienisch nicht dasselbe, wie die enge Hose allein. Allerdings

die nachtheiligen Folgen des am Beine aufsteigenden Luftstroms werden durch die Unterhose, vorausgesetzt, daß sie eng anliegt, abgeschwächt, da der Luftstrom wenigstens nicht direkt am Bein hinstreicht und demnach dieses nicht so sehr abkühlt. Aber der aufsteigende Luftstrom wird nur in seiner Schädlichkeit etwas abgeschwächt, nicht aber aufgehoben, da er zwischen der weiten Hose und der Unterhose Raum und Anlaß genug zur Bewegung findet. Zudem wird der oben genannte Vortheil mindestens wieder ausgeglichen dadurch, daß die Ausdünstung von Gesäß und Unterleib durch die übermäßig starke Bedeckung nothleidet. Es liegen nun hier, wenn man Unterhosen trägt, übereinander: das gefaltete Hemd, die Unterhose und die Hose, was des guten denn doch zu viel ist, besonders an einer Stelle, wo die Ausdünstung im Vergleich zu allen andern Körperpartien an und für sich am stärksten ist.

Aus diesem Grunde habe ich den Ausweg ergriffen, Hemdhosen, eine Kombination von Hemd und Unterhose, konstruiren zu lassen. Die Hemdhose ist Hemd und Unterhose an einem Stück mit etwas anderem Verschluß als das Normalhemd, ähnlich wie beim Interimsrock. Da man die Hemdhose bei Belassung des Verschlusses auf der Achsel kaum oder gar nicht anziehen könnte, so mußte von diesem an sich besseren Verschluß abgesehen werden.

Aus diesem Grund ist die Hemdhose auch dem weiblichen Geschlecht mehr zu empfehlen als Hemd und Unterhose.

Nur Eine Einschränkung muß bei dieser Empfehlung der Hemdhose gemacht werden. Für stärkere Personen, männlichen wie weiblichen Geschlechts, mit stark befleischten Schenkeln ist die Hemdhose nicht praktisch; denn eine solche Körperbeschaffenheit bringt es mit sich, daß die Hemdhose theils durch Schweiß, theils anderweitig feucht wird und feucht bleibt, auch einen sehr üblen Geruch bekommt, was nicht nur unangenehm, sondern auch ungesund ist. Dies wird vermieden durch Tragen einer Unterhose, da man diese des Abends ablegt, so daß sie Gelegenheit hat, über Nacht zu trocknen und ausgelüftet zu werden. Aus diesem Grunde ist für beleibte Personen, die ohne Unter-

beinbekleidung nicht sein können, statt der Hemdhose eine Unterhose mit etwas kürzerem Hemd das Rathsamste.

Was oben über Stoff, Webart, Farbe des Hemds gesagt ist, gilt auch für Unterhose und Hemdhose. Bei beiden ist aus dem gleichen Grunde, wie beim Hemd, die Mittellinie des Bauchs doppelt bedeckt.

Ein Einwand muß hier auch besprochen werden, der gegen die wollene Unterkleidung erhoben wird, nämlich daß sie verweichliche. So sagt z. B. Hufeland, der sonst außerordentlich günstig über die Wolle urtheilt (Monatsblatt, Jahrgang 2, Nr. 2): „Aber sie (die Wolle) kann auch schaden, Allen denen die schon von Natur zu sehr starkem Schweiße geneigt und noch in solchen Jahren sind, daß sie dieses Uebel loszuwerden hoffen können; Allen, die von Natur einen großen Ueberfluß an thierischer Elektrizität, Lebenskraft, Wärme haben; Allen die Hautausschläge haben oder sehr dazu geneigt sind; Allen die nicht im Stande sind, diese Bekleidung oft zu wechseln, oder wenigstens alle 8 bis 14 Tage frisch gewaschen anzuziehen; Allen diesen widerrathe ich sie; höchst schädlich ist es, wenn junge Leute Beinkleider von solchen wollenen Zeugen tragen. Aber auch da, wo sie heilsam ist, empfehle ich doch immer nur ein solches wollenes Zeug, das nicht zu rauh, nicht zu dick und porös gewebt ist. — Im ganzen genommen glaube ich, daß es nicht gut wäre, wenn die wollene Hautkleidung allgemein eingeführt würde, wenigstens würde ich sie nie einem Kind oder jungen Menschen angewöhnen.“ (Siehe auch Monatsblatt 1884 S. 159.)

Soweit Hufeland, dessen Einschränkungen ich Wort für Wort unterschreibe, vorausgesetzt, daß man über der wollenen Hautkleidung nicht absolut reine Wolle trägt, sondern gemischte Oberkleidung. Dann verweichlicht die Wolle allerdings und hat andere schädliche Folgen, wie aus Folgendem erhellt.

Das Wollhemd bewirkt eine stärkere Hautdurchblutung und damit eine stärkere Hautausdünstung; allein da diese sich nun in den falschen Futtertheilen des Oberkleides niederschlägt und dieselben feucht und stinkend macht, so ist die Folge eine hohe

Feuchtigkeit und stinkende Beschaffenheit der Kleiderluft; die Haut befindet sich in einer Art von Feuchtkammer, die sie übermäßig durchweicht und in hohem Grade empfindlich macht. Dies setzt auch einen stärkeren Blutandrang zu den Geschlechtstheilen und steigert deren Hautempfindlichkeit, also Erregbarkeit. All dies ändert sich, wenn auch die Oberkleidung rein aus Wolle ist: da diese die Ausdünstung flott fortschafft, so bleibt die Haut trocken und härtet sich ab, denn Trocknung ist Abhärtung, Durchfeuchtung Verweichlichung. Deßhalb habe ich denn auch mit reiner Wollkleidung gerade bei Kindern, jungen Leuten, Ausschlagkranken ꝛc. bereits so viele brillante Erfolge, daß ich diese Hufeland'schen Einschränkungen, die, gemischte Oberkleidung vorausgesetzt, wohl zu beachten sind, mit gutem Gewissen — wollene Oberkleidung vorausgesetzt — für unzutreffend erklären kann.

---

24. Der Rock.

Schon auf Seite 53—56 (vgl. S. 112 f.) des Buchs ist vom Rock die Rede gewesen. Dort ist ausgehend vom Umschlag der Frau Elise Reglin gezeigt, daß der Rock vorne doppelreihig übereinandergehen und bis an den Hals herauf zugeknöpft sein müsse, daß somit der Rock des württembergischen Militärs (nicht der einreihige des preußischen Militärs) die richtige Form des Rocks zeige*).

Die seitherigen Erfahrungen (der angeführte Abschnitt ist im Jahr 1878 geschrieben) haben weiter ergeben:

1) es darf absolut nichts an dem Rock von Leinen oder Baumwolle sein.

2) Der Stoff darf entweder gar nicht gefärbt sein oder muß mit einer sanitär zulässigen Farbe gefärbt sein (z. B. Indigo).

---

*) Ausführlicher ist dieser Gegenstand besprochen im Monatsblatt 1885, S. 66 ff., wo verschiedene Einwände gegen den doppelreihigen Rock, u. a. auch aus der Thierwelt geholte, zur Sprache kommen und an der Hand von Ziffern widerlegt werden.

3) Der Rock soll womöglich, wenigstens in seinem Brusttheil, ohne Futter sein, da sonst allzu viele Stoffschichten über einander zu liegen kommen und die Ausdünstung verhindern.

4) Der Rock soll eng anliegen, desgleichen sollen die Aermel eng sein oder mindestens durch Stößer oder eine sonstige Vorrichtung abgeschlossen werden, damit der schadenbringende, zwischen Rock und Hemd aufsteigende Luftstrom vermieden wird (siehe S. 115 f).

5) Tricot eignet sich auch für den Rock besser als rechtwinkeliges Gewebe, weil jener das in 4) geforderte Enganliegen eher ermöglicht und die Bewegungen möglichst wenig hemmt.

6) Der Stehkragen ist besser als der liegende Kragen Am besten wäre freilich Weglassung des Rockkragens nach dem Muster des altdeutschen Leibrocks (mit einer anderweitigen Halsdekoration), doch sind wir noch nicht soweit, um dies durchführen zu können.

7) Besser als der Normalrock, d. h. der doppelreihige, bis oben geschlossene Gehrock (Interimsrock) mit Schlitz vorn und hinten ist der Sanitätsrock. Die Juppenform ist am wenigsten zu empfehlen; denn sie bringt es mit sich, daß der Rock kuttig ist und eine den Rücken kältende Luftschicht sowie ein aufsteigender Luftstrom mit seinen Schäden entsteht. Der Sanitätsrock unterscheidet sich vom Normalrock durch einen übergelegten Gürtel, welcher den oberen Körper von dem aus den unteren Körperregionen aufstrebenden Luftstrom sichert, sowie durch die Schlitzung auf beiden Seiten (statt vorne und hinten). Diese Art der Schlitzung ist in mannigfacher Hinsicht vorzuziehen. Sie gestattet bequemeren Zugang zu den Taschen des Beinkleids und des Rockschoßes. Sie verhindert die Reibung des Rocks an den Beinen beim Gehen, welche das Ausschreiten hemmt und bewirkt, daß hinten die Rockschösse klaffen, was sehr häßlich aussieht. Sie verbirgt das Gesäß, das bei vielem Sitzen und nicht neuen Hosen doch immer eine schwache Seite ist, den Augen u. s. w. Ueber den Schmuck des Rockes siehe das Kapitel Schmuck.

Was die Taschen betrifft, so gilt über sie zweierlei: a) sie müssen selbstverständlich ebenfalls aus Wollstoff oder Waschleder sein; b) sollen an dem festaufliegenden Brusttheil, wenn irgend möglich, gar keine Taschen sich befinden, da sie die Ausdünstung hemmen und das darin Befindliche stets schweißfeucht wird. Der Ort für die Taschen ist der freihängende Schoßtheil des Rockes. Hier belästigen sie am wenigsten. Eine Fatalität sind sie aber auch hier und machen bei starker Füllung stets das Kleid häßlich. Einen zweckmäßigen Ausweg bietet beim Sanitätsrock eine am Rockgürtel hängende Tasche aus dem gleichen Stoff, wie sie jetzt noch von vielen Damen getragen wird, im Mittelalter auch die Männer trugen.

Ein weiteres Auskunftsmittel ist, daß man das Taschentuch und auch die Handschuhe nicht in die Taschen steckt, sondern mit einem Zipfel unter den Bauchgurt der zwischen Hose und Rock getragen wird. Wenn der Gurt so fest sitzt, wie es sein soll, kann man sie nie verlieren. Seit ich diese zwei Auswege benütze, lasse ich mir in meine Röcke blos noch links in die Taille eine kleine Billettasche machen. Endlich bemerke ich: wenn man den Sanitätsrock mit äußerem Gürtel trägt, so bildet der Raum zwischen den zwei übereinandergehenden Brustlappen für flache große Gegenstände einen sichern zeitweiligen Aufenthalt. Endlich kann man auch vorne unter dem Rockschoß eine freihängende, am Bauchgurt befestigte Ledertasche für Schlüssel, Geld &c. tragen.

---

25. Weste und Ueberrock.

Prinzipiell eine Weste unter dem Rock zu tragen halte ich nicht bloß für überflüssig, sondern für hygienisch verwerflich. Ich setze hierher, was ich in Nr. 3 des Monatsblattes (1885) einem Vertheidiger dieses Kleidungsstückes geantwortet habe.

Eine Nachschrift lautet:

Einsender motiviert die Weste zuerst damit, daß sie einem die Möglichkeit gewähre, den Rock zeitweilig zu öffnen, was ent=

schieden eine Annehmlichkeit sei. Letzteres, d. h. das Oeffnen des Rockes ist bei dem falsch adjustierten Rock, wie dem unserer Soldaten, zweifellos eine Annehmlichkeit, sobald das falsche Futter schweißnaß und stinkend geworden ist. Für den ganz normalen Rock liegt die Sache entschieden anders. Wenn derselbe, wie ich vorschreibe, ganz ohne Futter ist und aus Tricot, wenn er zudem noch farbstofffrei ist, habe ich, selbst bei größter Hitze und starker Transpiration, ein derartiges Bedürfniß noch nicht empfunden, wohl aber in der Zeit, als meine Normalröcke noch gefüttert und gefärbt waren. Was ich jetzt noch zeitweilig von Bedürfniß in dieser Richtung habe, ist, den Rock ganz abzulegen, um auf angestrengten Fußtouren dem schweißnassen Hemd und dem allenfalls auch feucht gewordenen Rock die volle Freiheit zur Austrocknung zu verschaffen. Sanitär ist das jedenfalls viel richtiger und selbst im Zugwind gefahrloser, als das bloße Oeffnen des Rockes.

Weiter steht soviel unbedingt fest: Wenn man keine Weste trägt, so werden die Fälle, in denen ein Erleichterungsbedürfniß sich einstellt, unbedingt weit seltener sein, als beim Westentragen, weil das Bedürfniß ja nur einer nicht ganz genügenden Abgabe der Ausdünstung entspringt und dieser Fall eben eintritt, wenn man zu viel Schichten auf dem Leib hat oder einen zu dicken Rock trägt. Wer eine Weste trägt, setzt sich kontinuierlich einer Hemmung seiner Ausdünstung aus, wird dadurch öfter von ihr belästigt und hat dafür den kleinen nur zeitweilig eintretenden Vortheil, beim Oeffnen des Rockes gesellschaftlich nicht anzustoßen. Dieser Vortheil ist nun an und für sich kein hygienischer, sondern nur ein gesellschaftlicher, und dieser Vortheil schrumpft deshalb noch bedeutend zusammen, weil man in den Fällen, wo man das Bedürfniß zur Rocköffnung hat, sich meistens nicht in Gesellschaft oder aber im Freien in einer Gesellschaft befindet, die selbst das Ablegen des Rockes nicht als Verstoß gegen die Sitte auffaßt, schon deshalb, weil sich bei ihr das Bedürfniß nach Erleichterung mindestens ebenso, wenn nicht mehr, einstellt als bei den Wollenen.

Wenn ferner der Verfasser die Erfahrungen des Militärs

für seine Ansicht anführt, so entgegne ich ihm hierauf zweierlei. Daß Kaiser Wilhelm und die älteren Offiziere die Weste gern tragen, entspricht einfach dem größeren Wärmebedürfniß im höheren Alter, welchem gegenüber ja auch ich eine Weste empfehle, aber nicht die dichte Schneiderweste, sondern die lose gestrickte Jagdweste. Das Zweite ist das Gesetz, daß jede Abwechslung ein gewisses Vergnügen deshalb bereitet, weil der Körper durch den Zwang, sich andern Verhältnissen anzupassen, eine lebhaftere, mit Wohlgefühl verbundene Thätigkeit unterhalten muß, durch welches Wohlgefühl das, was an der neuen Situation etwa hygienisch falsch ist, pariert, ja selbst überkompensiert werden kann. Der Nachtheil stellt sich aber ein, sobald mit vollendeter Anpassung die Steigerung der Lebensthätigkeit wegfällt.

Lehrreich ist auch die Entstehungsgeschichte der Weste. Im Mittelalter, dessen Bekleidungsart ich der Hauptsache nach für die schönste und beste halte, trug der Mann, von Schuh und Hut abgesehen, nur d r e i Bekleidungsstücke: L e i b r o c k und B e i n k l e i d, und gegen Wind und Wetterexzesse einen weiten ärmellosen M a n t e l. Diesem gesellte sich erst später das H e m d als Unterkleid. Die erste Veränderung erlitt der Mantel: er reduzirte sich zum spanischen Radmäntelchen, das immer noch ohne Aermel war. Der zweite Schritt war, daß der Mantel A e r m e l bekam und so zu dem wurde, was jetzt unser O b e r r o c k ist, während der f e s t a n l i e g e n d e L e i b r o c k z u r W e s t e d e g r a d i r t wurde, und deßhalb auch noch lange ganz die Länge des Leibrocks, d. h den Schoß behielt, der später in Wegfall gerieth, ebenso wie die Aermel des Leibrocks. Ich strebe die Rückkehr zur alten Tracht an: Zur Bekleidung des Mannes genügt Hemd, Hose und Leibrock und nur wenn es sich um Schutz dieser Kleidungsstücke gegen Regen oder um stärkere Beschützung gegen Kälte und Wind handelt, braucht man wie im Mittelalter einen M a n t e l. Ich habe mir für meinen Gebrauch einen fertigen lassen, dessen Schnitt dem Poncho der Südamerikaner — noch genauer dem des sogenannten Meßgewandes der östreichischen Gebirgsvölker — entspricht. Ein langes

Stück Stoff von etwa 160 Centimeter Breite mit einer Oeffnung in der Mitte um den Kopf durchzustecken. Die Oeffnung ist so geschnitten, daß nach Anlegung des Mantels der farbige Rockkragen und farbige Shlips über den Mantel herauszuliegen kommen. An der Innenseite des Hinterstücks hängt ein Gürtel, welcher entweder unter dem Vorderstück umgenommen wird, und letzteres dann in der Mitte der Taille leicht fixirt, oder über das Vorderstück angelegt wird, so daß dieses im ganzen Umfang der Taille anliegt.

Bei der ersten Gürtellage wird das freihängende Vorderstück mit dem einen Zipfel so über die eine Schulter geworfen, daß dasselbe den kleidsamen Faltenwurf einer römischen Toga zeigt. Ist dagegen das Vorderstück durch den Gürtel fixirt, so nimmt man das freifallende Hinterstück mit dem einen Zipfel vor, und steckt diesen unter den Gürtel, so daß letzteres einen bogigen Faltenwurf bekommt, was entweder rechts oder links gemacht werden kann.

Außer diesen Modifikationen kann man den Mantel noch fast in einem dutzend Façonen anlegen, die alle mehr oder weniger kleidsam oder praktisch sind.

Bei allen meinen Vorträgen in Bonn, Düsseldorf, Salzburg, Graz, Linz, Würzburg, Hamburg, Altona u. s. f., auch jüngstens in Dresden und Berlin wurde dieser Mantel als eine glückliche Lösung der Trachtfrage angesehen.

Mit obigem erledigt sich auch die Ueberrockfrage: den ganzen Winter hindurch und die halbe Zeit im Frühling und Herbst mit einem Ueberzieher, der den Arm in drei Röhren steckt so daß man ihn fast nicht mehr beugen kann, und der 10—15 Pfund wiegt, umherzulaufen, ist ein Kapitalunsinn. Wer in der Wolle gesund geworden, braucht dieses schwere und kostspielige Möbel so wenig wie die Weste bei seinen gewöhnlichen Berufsgängen und selbst meine russischen Freunde versichern mich, daß bei schwerem Frost, wo sie sonst bis über die Ohren im Pelzmantel stacken, ihnen ein Herbstüberzieher vollständig genüge.

Ich will die Sache noch so ausdrücken: das erkältendste

Bekleidungsmaterial ist Leinwand, weniger kalt machend wirkt die Baumwolle, am wärmsten hält die Wolle. Item: Wer ein leinenes Hemd und Leinen in Weste und Rock hat wie der Schlesier, der braucht, um die erkältende Wirkung des Linnens zu parieren, Winters einen Pelzmantel. Wer Baumwollhemd und Baumwolle in Rock und Unterfutter trägt, dem genügt ein wollener Ueberzieher; wer dagegen alles kaltmachende Material, also Leinen und Baumwolle, aus seiner Kleidung wegläßt, braucht weder Ueberzieher noch Weste.

26. Lendengürtung.

Meine Empfehlung des Gürtels fand bei Manchem, der sonst ein eifriger Wollener war, Widerstand. Zum Beispiel wurde seinerzeit das Bedenken gegen mich geäußert, daß zwar das Mittelalter den Gürtel hatte und die südlichen Völker, sowie das Militär ihn noch heute trage, aber daß man im Thierreich nichts Aehnliches finde (nun die Thiere haben überhaupt keine Kleider, brauchen demnach auch keinen Gürtel um die Kleider zu halten), namentlich aber daß derselbe die Verdauung und die Atmung hemme, letzteres besonders beim Manne. Daß der Gürtel die Verdauung hemme, ist eine unnöthige Besorgniß, vorausgesetzt, daß er nach meiner Vorschrift breit und von Wolle gemacht ist. Dann ist nicht zu befürchten, daß er in den Leib einschneidet und einen unnatürlichen Druck ausübt; und dann hält er den Bauch warm, was für die Verdauung ein sehr günstiges Moment ist. Außerdem wärmt er speciell die für die Blutvertheilung im Rumpf außerordentlich wichtige Gegend des Nabels (siehe S. 112). Was nun die Atmung betrifft, welche besonders beim Manne durch den Gürtel beeinträchtigt sein soll, da bei diesem der Bauchatemtypus vorherrsche, während das Weib mehr mit der Brust, speciell mit den obersten Brustpartien athmet, so ist das gerade ein Fehler, daß so mancher Mann fast ausschließlich mit dem Bauch athmet und die Brustathmung ver=

nachläßigt. Dieser ungenügende Gebrauch der Lunge muß nothwendig eine Verkümmerung der Lungenspitze zur Folge haben, eine Verödung des Lungengewebes, welche stets in den obern Lungenpartien beginnt und Schwerathmigkeit, Asthma verursacht. Asthma ist ja auch ein Uebel, das bei Männern viel häufiger vorkommt, als bei Frauen.

Beim Athmen sind zwei Fälle zu unterscheiden:

1) das ruhige Athmen im Liegen, Sitzen und langsamen Gehen. Hiebei verhalten sich Mann und Weib — bei uns, ob überall? möchte ich bezweifeln — verschieden. Der Mann arbeitet hier nur mit dem Zwerchfell, wobei lediglich die untern Lungentheile sich wechselnd füllen und entleeren, während die obern ganz unthätig sind. Das Weib dagegen athmet schon deßhalb, weil weise dafür gesorgt ist, daß sie nicht auf die Bauchatmung angewiesen ist, was in besondern Umständen seine großen Schwierigkeiten hätte, wo nicht unmöglich wäre, aber auch weil sie durch das Tragen eines Korsetts und dadurch, daß sie die Kleider stets um die Lenden bindet, an der Zwerchfellathmung etwas gehemmt ist, fast ausschließlich mit den obern Rippen, also mit den Lungenspitzen, und das ist die Ursache, daß es relativ seltener vom Asthma befallen wird, als der Mann.

2) Das gesteigerte Athmen, wie es bei heftigen Körperbewegungen eintreten muß. Jetzt verschwindet beim Normalmenschen der Unterschied zwischen Mann und Weib; es athmen jetzt alle Theile gleichmäßig.

Nun ist klar: wenn ein Mann sitzende Lebensweise hat und sehr selten oder nie durch stärkere Körperbewegungen zum Starkathmen gezwungen wird, so gewöhnt er sich an die ausschließliche Zwerchfellathmung und verlernt die Rippenathmung vollständig, und es tritt Verödung der unthätigen Lungenspitze mit folgender Schwerathmigkeit ein. Tritt nun einmal das Bedürfniß ausgiebiger Athmung an ihn heran, so ist der Erfolg ein ungenügender, weil er nur mit dem untern Theil der Lunge arbeitet statt mit der ganzen Lunge und zudem erzeugt die heftige Zwerchfellbewegung einen recht fühlbaren Schmerz in der Herzgrube oder Seitenstechen (Zwerchfellschmerz).

Dies alles fällt weg, und man ist genöthigt mit den Lungenspitzen zu athmen, sobald man einen breiten Gürtel trägt nach Art der Tiroler, die als Bergmenschen doch eine ansehnliche Athmungsthätigkeit entfalten müssen. Ich habe an mir selbst die Probe gemacht und dies ist mir auch von andern Seiten zur Genüge bestätigt worden, daß ein solcher breiter Gürtel die Athmungsthätigkeit wesentlich fördert.

Abgesehen davon ist der breite Gürtel ein Mittel, um etwa vorhandene Beleibtheit auf ein bescheidenes Maß zurückzuführen, wie schon in dem Buch des bekannten Feinschmeckers Brillat-Savarin, das den nebenbei gesagt hochtrabenden Titel „Physiologie des Geschmacks" trägt, zu lesen ist. Dort fand ich die Bemerkung, daß es sich sehr empfehle, bei Neigung zu Korpulenz einen Gürtel und zwar nicht bloß bei Tag sondern auch bei Nacht zu tragen. (Ein Bericht, der dies bestätigt, findet sich im Monatsblatt 1884. S. 82. Dort ist am Gürtel auch gerühmt, daß er das Stehen bei der Arbeit erleichtert, beziehungsweise ermöglicht habe.) Die Herstellung eines richtigen Gürtels hatte nun freilich ihre technischen Schwierigkeiten Ein Ledergürtel ist verwerflich, weil entweder gar nicht normal oder wenn auch durch Einfettung normal gemacht doch in der nöthigen Breite nicht gut herzustellen. Ein Wollgürtel rollt sich, wenn nicht besondere Vorkehrungen getroffen werden, an den Seiten ein und schneidet ein wie ein Strick. Darum muß der Gürtel, um ihn namentlich vorn, wo er am breitesten sein muß, in der richtigen Breite (vorn 15 — 17 Ctm.) erhalten zu werden, ebenso wie die Korsetten mit einigen Stäben von Fischbein oder Stahl zur Versteifung versehen werden, die wiederum durch besondere Vorkehrungen am Durchbohren des Stoffs verhindert werden müssen.

Es empfiehlt sich, diesen Gürtel, der über den Hosen getragen und an dem die Hose etwa durch Sicherheitsnadeln befestigt wird, etwas tiefer anzubringen, so daß der andere Gürtel, der über den Sanitätsrock getragen wird (siehe das Kapitel Rock), an ihm anschließt und nicht etwa sich mit ihm deckt, letzteres schon darum nicht, weil sonst eine zu monströse Aufbauschung an dieser Stelle entstehen würde.

Nun zu den gegürteten Lenden der Frau. Einmal das Korsett. Wenn die Auslassungen der herrschenden Hygieniker richtig wären, so gäbe es nichts verwerflicheres als das Korsett, denn der Feldzug gegen das Korsett füllt so ziemlich alles, was sie über die Damenkleidung zu sagen wissen, und das wird illustriert durch schauerliche Abbildungen und Modelle über Leberverkrüppelung. Die Herren haben Recht und doch Unrecht. Der Fehler ist nicht das Korsett an sich, sondern daß dieses aus derber, womöglich noch verkleisteter Leinwand gefertigt wird und daß dieses nun 1) die Nachtheile der Pflanzenfaserkleidung in potenziertem Maße in sich vereinigt; 2) in der Regel auch zu straff geschnürt wird, weil die enorm verweichlichten Leiber der steifleinenen Frauenzimmer das Bedürfniß einer Stützung empfinden und weil bei dem Bestreben des verweichlichten Körpers nach unförmlicher Volumzunahme nur Gewalt dies verhindern kann. Daß unter Anwendung dieser Gewalt die Eingeweide leiden, ist klar.

Die Sache ändert sich aber in der Wolle und mit dem wollenen Korsett sofort. Die wollenen Frauenzimmer, insbesondere die, welche noch nicht zu weit in Alter und Behäbigkeit vorgeschritten sind, brauchen keine Gewalt anzuwenden, um „Façon" zu behalten, und ihr strammer fester Körper braucht keine Stütze, sie schnüren sich deßhalb nicht mehr als zuläßig, und da ihr Korsett nicht von Leinwand, sondern von Wolle ist, so haben sie alle Vortheile der Lendengürtung ohne deren Nachtheile.

Die bisherige Hygienie hat beim Korsett ähnlich wie beim Schuh die Uebelstände immer nur in den mechanischen und Räumlichkeitsverhältnissen gesucht, während der Sitz des Uebels die Anwendung gesundheitsschädlicher Stoffe ist. Damit ist auch gesagt, daß beim Korsett wie bei allen andern Bekleidungsstücken nicht bloß das Wollregime, sondern auch das Farbstoffregime beachtet werden muß.

Leibbinden. Bei manchem Unterleibsleiden und während und nach der Schwangerschaft und bei sehr korpulenten Personen ist das Tragen einer Leibbinde angezeigt. Eine gute Leibbinde

soll richtig sitzen, keinen Druck ausüben und doch sich nicht verschieben. Es liegt auf der Hand, daß eine schlecht konstruierte Leibbinde, die sich verschiebt, lästig ist und ihren Zweck verfehlt, eine solche, die auf den Unterleib drückt, die nachtheiligsten Folgen haben kann. Da nicht eine und dieselbe Form für alle Fälle passen kann, so sind verschiedene Systeme vorzusehen. Ich habe nun einen Fabrikanten, der in diesem Fach eine reiche Erfahrung hinter sich hat, beauftragt, seine Leibbinden in den verschiedensten Formen auch aus Benger'schen Natur-Tricot-Wollstoffen herzustellen, so daß eine normal bekleidete Person, welche in die Lage kommt, eine Leibbinde tragen zu müssen, auch diese in sanitär vorwurfsfreier Weise sich verschaffen kann.

Neben den Leibbinden werden auch Bruchbänder und Suspensorien nach den Regeln meines Systems hergestellt.

---

27. Kragen, Manschetten und Handschuhe.

a) Kragen. Ein kleines aber doch recht wichtiges Stück unserer Männerbekleidung ist der Hemdkragen, der allerdings streng genommen den Hals mehr zu zieren als zu schützen hat. Ein nackter Hals ist der sanitär am besten bekleidete, ein Hemdkragen also etwas Unnöthiges. Allein bei der gegenwärtigen Mode und auch noch bei der Modifikation, die ich mit Normaltracht und Nationaltracht vorgenommen habe, ist ein Hemdkragen in irgend welcher Form — als Stehkragen oder liegende Form oder wenigstens als Paspoil an einer Cravatte ein unumgängliches Erforderniß.

Soll nun der Hals einmal bekleidet werden, so darf er nicht falsch bekleidet werden; denn nicht bloß die Nähe der Athmungspforten, sondern auch die heikle Natur des Halses an und für sich fordern gebieterisch eine absolut normale Halsbekleidung und geben zu bedenken, daß ein sanitär unrichtiger Hemdkragen sich leicht oder schwer rächen muß, sei's nun in Form von Schlingbeschwerden, Mandelanschwellung, von Kehlkopfkatarrh, habitueller Heiserkeit — sei's in Form einer Lungenaffektion.

Der Hemdkragen muß demnach von Wolle sein, und zwar wohl oder übel von weißer Wolle.

Leider hat nun gerade der weiße Cachemir (der Wollstoff, aus dem man die Krägen verfertigt) die böse Eigenthümlichkeit, daß er in der Wäsche gelb wird und deßhalb geschwefelt werden muß und daß er bis ins Unendliche oder strenggenommen bis in dessen Gegentheil eingeht Er geht nicht etwa bloß bei der ersten Wäsche ein, sondern bei jeder weitern ebenso, ja schon beim Naßwerden auf dem Leib durch den Schweiß.

Eine sorgsame sachverständige Behandlung kann nun allerdings den Kragen wieder blendend weiß machen und ebenso kann sie denselben wieder einigermaßen ausdehnen, aber nur unter Abnahme der Breite des Kragens, weshalb man denselben anfangs nicht zu schmal und lieber etwas zu weit nimmt.

Wenn aber ein und der andere Kragen, sei's nun durch achtlose Behandlung, sei's trotz sorgfältiger Behandlung vor der erwarteten Zeit unbrauchbar wird, möge der Besitzer sich eben damit trösten, daß er für das doch nicht allzugroße ökonomische Opfer einen nicht zu unterschätzenden gesundheitlichen Vortheil genossen hat.

Gegenüber den unvermeidlichen Schwankungen in der Weite der Wollkrägen wahrt man den Hals vor schädlichem Druck und sichert sich sauberes Aussehen am besten durch folgende Befestigungsweise des Hemdkragens. Derselbe wird nicht mittelst Knöpfen und Knopflöchern und auch nicht am Hemd befestigt, sondern am Rockkragen — was allerdings nur beim Stehkragen geht — und zwar ehe man den Rock anzieht, heftet man ihn auf der innern Seite desselben genau Mitte auf Mitte passend auf dieser Mitte durch eine Sicherheitsnadel an, zieht hierauf den Rock an, schließt die Häkchen und Haften des Letzteren und bringt jetzt den Hemdkragen zwischen Hals und Rockkragen in die richtige Lage. Jetzt sticht man durch die vorderen Enden von Rockkragen und Hemdkragen die Sicherheitsnadel, an welcher der im Kapitel „Schmuck“ erwähnte Shlips hängt. So ist der Hemdkragen vor jeder Verschiebung unter oder über den Rockkragen gesichert und es bleibt sich jetzt ganz gleich, ob

er um einen Centimeter zu weit oder zu eng ist, im ersteren Fall gehen eben die Enden etwas übereinander, im zweiten klaffen sie ein wenig, was beides nicht unschön ist.

b) Die Manschetten sind vom sanitären Standpunkt nicht erforderlich, will man aber welche tragen, so ist auch hier wieder Wolle erforderlich, weil der kältende Einfluß einer pflanzlichen Manschette unbedingt die richtige Blutvertheilung im Arm hemmt.

c) Handschuhe. Da es unter allen Umständen angenehmer ist, einen guten Handschuh zu haben als einen schlechten, da aber auch speciell die richtige Hautdurchblutung der Hand sanitär nicht unterschätzt werden darf, (siehe S. 112) somit die Hand bekleidet werden soll, falls sie nicht durch Handarbeit blutreich erhalten wird, so habe ich auch Normalhandschuhe herstellen lassen. Als solche sind in erster Linie naturbraune Wollhandschuhe aus leichtem Tricot zu bezeichnen, dann aber auch Handschuhe aus ungefärbtem sämischgaren Leder. Für die kalte Jahreszeit sind gestrickte Handschuhe aus Angoraziegenhaar vorgesehen. Dieselben sind sogar wärmer als Pelzhandschuhe und doch völlig porös und luftig.

d) Schreibfilz. Ein wollener Freund schrieb mir, er habe früher immer beim Schreiben über Kälte in den Händen, besonders der Finger zu klagen gehabt; selbst im warmen Zimmer sei dies oft in dem Maße der Fall gewesen, daß es geschienen habe, die Kälte dringe ihm bis in die Knochen. Durch eine Bemerkung im Monatsblatte über den Papierhusten aufmerksam gemacht habe er ein Stückchen Wolltuch so aufs Papier gelegt, daß er das letztere nicht mehr direkt mit den Fingern berühren mußte und siehe da, der unangenehme Zustand, der ihn früher so oft geplagt habe, sei verschwunden. Ich kam nun auf die Vermuthung, ob nicht am Ende der Schreibkrampf sich durch das gleiche einfache Mittel bekämpfen lasse, und forderte gegebenen Falls zu Versuchen in dieser Richtung auf. Es stund nicht lange an, so erhielt ich verschiedene Mittheilungen, daß das so lästige, erwerbstörende, der Schulheilkunst so äußerst schwer zugängliche Leiden bei Gebrauch von Wolle beziehungsweise Filz als Unter-

lage für die schreibende Hand prompt verschwand; demnach ist auch hier wieder der schädigende Einfluß der Pflanzenfaser konstatiert. Daß speciell die Hand sehr empfindlich auf diesen Einfluß reagiert, kommt mir nun nachträglich nicht im geringsten mehr wunderbar vor, seit ich über die Empfindlichkeit der Hand speciell der Finger durch die Bekanntschaft mit dem sogenannten „Griff“, mit dem mancher Geschäftsmann die Qualität seiner Waaren mit unfehlbarer Sicherheit prüft und erkennt, belehrt worden bin.

28. Kopfbedeckung.

Hut. Eine bekannte und doch räthselhafte Erscheinung ist die Thatsache, daß die Kahlköpfigkeit bei den Männern unverhältnißmäßig viel häufiger ist als bei den Frauen. Versuchen wir einmal diese Erscheinung zu erklären. Der eine vermuthet, es sei die Konkurrenz des Bartes, die dem Haupthaar des Mannes gefährlich werde und demselben gewissermaßen die Nahrung abschneide. Allein dies ist denn doch eine etwas zu rohe Vorstellung, die ihre Widerlegung in den langbärtigen mit reichstem Kopfhaar bewaldeten Häuptern unserer Altvordern findet. Ein anderer vermuthet, die stärkere Kopfarbeit des männlichen Geschlechts trage die Schuld an dem Verlust der Zierde des Haupthaares. Dies ist nicht völlig zu verneinen, da sich zweifellos unter den handarbeitenden Bauern verhältnißmäßig weniger Kahlköpfe finden, als unter den mit dem Kopf arbeitenden gebildeten Männern. Allein der einzige Grund kann doch dies nicht sein, nicht einmal der Hauptgrund, denn sonst müßten die mit dem Kopf arbeitenden Lehrerinnen, Erzieherinnen u. s. w. viel mehr Kahlköpfe aufweisen, als die Bauern, was ja keineswegs zutrifft. Wieder einer vermuthet, die unnatürliche Sitte der Haarschneidens bei den Männern, eine Sitte, die erst mit dem Verlassen der Natur und dem Modewerden der Kultur aufgekommen sei, sei schuldig an dem fraglichen Mißstand. Zweifellos spielt hiebei das Haarschneiden eine Rolle, ob aber ledig-

lich die ungünstige, die ihm hier beigemessen wird, wird demjenigen sehr fraglich, der bedenkt, wie manchmal das Ausfallen der Haare durch Haarschnitt vermindert wird und wie gerade das Tragen langer Haare nicht ganz mit Unrecht im Verdacht steht, Kahlköpfigkeit wenigstens mitverschuldet zu haben. Eine andere Vermuthung ist, daß ein lockerer Lebenswandel, namentlich ein übermäßiger Genuß geistiger Getränke, wodurch sich ja die Männerwelt unvortheilhaft vor den Frauen auszeichnet, an der Kahlköpfigkeit schuldig sei. Es wird wirklich nicht wegzuleugnen sein, daß die Freuden der Gurgel, wie auch andererseits Sorgen und Kummer die Haare dezimiren. Allein hier zu generalisiren wäre doch ein großes Unrecht gegen manchen soliden Kahlkopf. Weiter liegt es auf der Hand, daß gewisse Krankheiten wohl in einzelnen Fällen das Entstehen eines Kahlkopfes erklären können, nicht aber die oben genannte Thatsache, daß Kahlköpfigkeit bei dem männlichen Geschlecht verhältnißmäßig häufiger ist, als bei dem weiblichen. Endlich ist das eine, daß erbliche Verhältnisse bei der Kahlköpfigkeit eine Rolle spielen, ebenso gewiß, als das andere, daß daraus die in Rede stehende Erscheinung nicht zu erklären ist; denn die Schwestern der erblich belasteten Kahlköpfigen erfreuen sich meist eines ganz soliden Haarwuchses, während sie die Anlage zur Kahlköpfigkeit doch ebenso gut geerbt haben wie die kahlen Brüder.

Die natürlichste und nächstliegende zwar nicht einzige aber hauptsächliche Ursache der fraglichen Erscheinung ist einfach der Unterschied zwischen der männlichen und weiblichen Kopfbedeckung und dabei kommt dreierlei in Betracht:

1) daß die weibliche Kopfbedeckung durchweg ungemein leichter, luftiger und poröser ist, als die meist bis zur Wasserdichtigkeit gehenden, unendlich einfältigen Männerkopfbedeckungen, wie gesteifte Filzhüte und Cylinder mit ihren sogenannten Schweißledern, welche nur dazu dienen, den Schweiß erst recht zurückzuhalten.

2) daß die Frauen ihre Kopfbedeckung nur auf den Kopf aufsetzen und nur soweit als der Haarwuchs reicht, so daß dieser immer eine freie Luftbewegung zwischen Hut und Kopfhaut er=

möglicht, während der Mann unvernünftigerweise seinen Kopf in den Hut hineinzwängt und ihn vorn auf der nackten Stirnhaut aufsitzen läßt, so daß hier keine Luftzirkulation und Ausdünstung möglich ist; dieß und die ringförmige Einschnürung der Kopfhaut muß dem Haarwuchs schädlich sein.

3) lebt die weibliche Welt deßhalb für den Haarboden unter günstigen Bedingungen, weil sie seltener der falschen Kopfbedeckung sich überhaupt bedient als die Männer. Der Beruf des Weibes, der dieselbe größtentheils ans Haus fesselt, bringt es ja mit sich, daß das Aufsetzen einer Kopfbedeckung seltener vorkommt als bei dem Mann. Auch Sitte und Gewohnheit erlauben es dem Weib, daß es nicht bei jedem Tritt, den es aus dem Haus hinausthut, zur Kopfbedeckung greifen muß. Dazu kann sich auch das Weib, das sich eines ausgiebigen natürlichen Schutzes für den Kopf erfreut, als der durchschnittliche Mann, eher als der falsch bekleidete leicht erkältliche Mann den Luxus erlauben, daß es der frischen Luft ohne Kopfbedeckung trotzt

Es ist nun die Frage, ob sich nicht eine Kopfbedeckung auffinden läßt, die den Haarboden und weiterhin den Kopf nicht schädigt.

Die beste Kopfbedeckung wäre freilich — keine Kopfbedeckung. Doch nach dieser Regel zu gehen, verbietet theils die Sitte, theils aber auch in vielen Fällen die Witterung. Da mit beiden Mächten zu rechnen ist, so handelt es sich darum, eine Kopfbedeckung zu konstruiren, die dem Ideal der natürlichen Kopfbedeckung möglichst nahe kömmt — und eine solche ist gefunden.

Beim Hut handelt es sich um dreierlei: 1) darf er eben auch nur aus Thierhaaren gemacht sein; alles Futter aus Baumwolle oder Leinen und das sogenannte Schweißleder gehört weg. Statt des letzteren wird ein Filzstreifen eingesetzt oder noch besser bleibt der Hut ganz leer wie das türkische Feß, 2) sind nicht bloß die steifen jetzt so sehr in der Mode befindlichen Hüte deßhalb schlecht, weil ihre Poren verklebt sind und der Kopf nicht ausdünsten kann, sondern ich habe mittelst meines Apparates auch festgestellt, daß das zur Steifung verwendete Schellack direkt

einen nachtheiligen Einfluß ausübt, während das Kirschharz, mit dem die weichen Hüte ihre Steifung erhalten, günstiger wirkt. Allerdings kann man nicht in allen Fällen weiche Hüte tragen. Bei feierlichen Gelegenheiten mag man einen steifen Hut wählen. Aber für gewöhnlich trage man die sanitär bessern weichen Hüte, 3) ist auch hier das Farbstoffregime nicht außer Acht zu lassen. Der naturfarbene Hut verdient weitaus den Vorzug vor dem gefärbten, namentlich vor dem ganz mit Blauholz (womit die gewöhnlichen schwarzen Hüte alle behandelt sind) gefärbten, schwarzen Hut. Auf meine Veranlassung wurde zuerst ein sanitär besserer schwarzer Hut durch Grundirung mit Indigo und Aufsatz von Blauholz gefertigt. Neuerdings ist es nach vielen vergeblichen Versuchen gelungen, ohne Verwendung von Blauholz rein mit Indigo einen wirklich schwarzen Hut, in diesem Genre jetzt das Beste, herzustellen.

Zur Herstellung von Filzhüten eignet sich auch das Kameelhaar vortrefflich. Die aus diesem Material angefertigten Hüte sind technisch wie gesundheitlich sehr empfehlenswerth.*)

Die Normalhüte werden in den verschiedensten Formen hergestellt, so daß die verschiedenartigsten Geschmäcke befriedigt, die mannigfachen Kopfformen entsprechend geschmückt werden können.

Es liegt auf der Hand, daß der Normalhut den Kahlköpfigen, Kahlkopfkandidaten und solchen, die an Kopfschweiß oder Kopfschmerzen leiden, nicht genug empfohlen werden kann. — Wenn die Kahlkopfkandidaten auf diesem Weg einen ordentlichen Haarboden retten und der Perrücke, die nicht bloß unter Umständen lächerlich macht, sondern auch an manchen bösen Zuständen schuldig ist, entrinnen können und sie können es, wenn sie zeitig dazu thun, so sind sie thöricht, es zu versäumen.

S c h i r m. Auch die Beschaffenheit des Schirms kann für uns nicht gleichgiltig sein. Es ist ein Unterschied, ob man unter einem mit Blauholz gefärbten Schirm geht, von dem ein mit

*) Nach den gleichen Prinzipien: Thierhaare, Farbstoffregime, werden auch Stoffhüte und Mützen aus Tuch angefertigt, welche sanitär ebenso empfehlenswerth sind, wie die Filzhüte. Zum Ersatz der Strohhüte im Sommer lasse ich Hüte aus Roßhaargeflecht für Damen und Herrn fertigen.

Blauholztheilchen verunreinigter Regen träufelt, oder ob man unter einem naturbraunen Regenschirm wandelt. Da der Schirm die beste Gelegenheit hat, von der Ausdünstung des Menschen, die namentlich bei einem Menschen, der beim Gehen im Regen warm geworden ist, sehr stark sein muß, beeinflußt zu werden, und da ein unnormaler Schirm diese Ausdünstung wieder abgibt und so unsere Athmungsluft beeinträchtigt, so war es gewiß nicht unberechtigt, auch in diesem Stück etwas besseres zu schaffen und auf die Herstellung von normalen Schirmen bedacht zu sein. Nach dem gleichen Princip werden auch Sonnenschirme hergestellt.

---

29. Schmuck der Kleidung.

Dies Kapitel geht nur an die Adresse des Mannes, da ich der Frau das darin Gesagte nicht erst ans Herz zu legen brauche. Um das einförmige Bild eines Quäckers zu vermeiden, kann man den Rock schmücken mit einem andersfarbigen Ausputz — den blauen Rock mit Schwarz oder mit Roth, den braunen mit Roth oder Grün Dazu trägt man eine entsprechende Cravatte mit Goldfranzen und Stecknadel und bei Gala auch einen bunten Gürtel. So wird man dem ästhetisch nicht ganz unbegründeten Spott entrinnen, daß so ein Anhänger des Professor Jäger aussehe wie ein schlecht genährter Theologe oder wie ein Ofenrohr oder Zaunpfahl.

Die Kleidung zu schmücken wird durch alle möglichen namentlich ästhetischen und nicht minder durch ökonomische Gründe gefordert. Insbesondere die Normalkleidung kann den Schmuck nicht entbehren. Da dieselbe zum großen Theil naturbraun oder ganz dunkel, somit in ihrer Grundfarbe eintöniger ist, als die gefärbten Kleider nach der unnormalen Tagesmode, so kann sie den farbigen Ausputz und Metallschmuck nicht entbehren, weil sonst der Träger derselben einem Bettler gleicht. Zudem ist das Anbringen von Schmuck ein ganz erlaubtes Mittel, um allerlei

Schäden zu verdecken. Wenn man einen Menschen vor sich hat, so sucht das Auge unwillkürlich auf seiner Gestalt irgend einen Ruhepunkt. Findet es keinen, so irrt es umher, bis es endlich, nicht ganz tadellose Kleidung vorausgesetzt, einen fehlenden Knopf, einen Schmutzfleck, einen „Spiegel" entdeckt oder bis es, wenn die Kleidung tadellos wäre, einen Fehler in der darin steckenden Gestalt findet, was unwillkürlich einen schlechten Eindruck macht, den ein kluger Mensch nicht unterschätzen darf; denn es ist ein geselliger Nachtheil, einen andern abzustoßen statt anzuziehen. Umgekehrt sollte man dem Auge des andern farbigen Schmuck bieten, auch um einem berechtigten Bedürfniß desselben nach einem angenehmen Gesichtseindruck, nach einer Augenweide entgegenzukommen. Es dünkt vielleicht manchem als zu viel gesagt, wenn ich die hier gebotene Freude des Auges wie jede Lust sogar für ein gesundheitliches Moment erkläre.

Entschieden mehr Werth — und hier wird mir niemand widersprechen — möchte ich auf eine andere Seite der Sache legen, nemlich auf die ökonomische Bedeutung des Schmucks. Wenn man eine Kleidung, z. B. militärische Uniform ansieht, so verhindert der farbige Ausputz und hell blinkende Metallschmuck, daß das Auge die Schäden der sonstigen Kleidung gewahr wird. Dies ist oben schon als ästhetischer Vortheil angeführt worden, ist aber zugleich auch ein ökonomischer. Es muß jedem einleuchten, daß eine so geschmückte Kleidung länger schön aussieht als eine ungeschmückte, ja, wenn der Ausputz erneuert wird, was mit geringen Kosten erreicht werden kann, wieder als fast neu erscheint. Nicht umsonst sind Bediente, Soldaten u. s. w. in farbige Uniform gekleidet; denn diese Auskunft ermöglicht ein sauberes gefälliges Aussehen bei verhältnißmäßig sparsamem Aufwand. Ich sehe nicht ein, warum der Civilist sich diesen Vortheil nicht auch zu Nutzen machen sollte.

Eine weitere Seite dieser Schmuckfrage, die sich wieder mehr mit der oben besprochenen geselligen Seite berührt, ist das, daß durch das traurige Aussehen der bürgerlich gekleideten Männerwelt gegenüber der geschmückten Frauenwelt ein unnöthiger Zwiespalt zwischen den Männern und Frauen geschaffen ist.

Dieser Zwiespalt, der vielleicht an sich unbedeutend wäre, ist doch mit Rücksicht auf den ohnedies in der modernen Welt nicht allzu festen Zusammenhang zwischen dem männlichen und weiblichen Geschlecht (die beide ihr Vergnügen getrennt von einander suchen) nicht gar so gering anzuschlagen. Wenn der Mann der Putzsucht des Weibes, das weil putzsüchtig auch an ihm Putz und Schmuck sucht, ein wenig mehr entgegenkommen wollte, würde er eine dankbare Thorheit — wenn es nun doch eine solche heißen soll — begehen, denn dies würde unbedingt nicht blos die äußere, sondern rückwirkend auch die innere Harmonie zwischen beiden vergrößern, und noch eins: wie viel Mißstand aller Art ergibt sich daraus, daß das weibliche Geschlecht, einem völlig natürlichen Instinkte folgend, unter sonst gleichen Umständen sich stets mehr zu dem geschmückten Soldaten, als zu dem traurig aussehenden Civilisten hingezogen fühlt und hinwiederum: Soweit ich orientirt bin, herrscht bei den verheiratheten Offizieren entschieden mehr gesellschaftliche Harmonie zwischen Mann und Frau, als bei den Civilisten. Auch im Mittelalter, wo Mann und Frau gleich geschmückt waren, blühten Minnedienst, Frauendienst, Courtoisie und Galanterie im guten Sinne bekanntermaßen weit mehr als in unserem geschmacklosen Zeitalter. Wenn mir ein Moralist dagegen Einwendungen macht, so entgegne ich dem: kann es denn als ein Zustand höherer Moralität betrachtet werden, wenn in Folge der verminderten Anziehungskraft der Geschlechter, wie es heute der Fall ist, bei den Verheiratheten Mann und Frau um einander sich herumtreiben, als ginge keines das andere was an, und wenn in den gebildeten Ständen die Ehelosigkeit mit ihren namentlich für das weibliche Geschlecht grausamen Folgen so überhand nimmt wie gegenwärtig?

Endlich müssen wir die Sache noch von einem andern Standpunkt betrachten, nämlich von dem der Duftlehre. Da man alles, selbst Metalle und Edelsteine, am Geruch erkennen kann, so duftet alles und alle Bestandtheile unserer Kleidung senden ihren Duft in unsere Athmungsluft. Nun: die Massenbestandtheile der Kleidung liefern einen massiven Duft und für diesen gilt das gleiche Gesetz wie für eine Speise und ein Ge=

tränke: es muß ihm etwas Feines beigemischt werden, damit er gerade das belebende Element erhält, ohne das er nur lähmend, sättigend auf uns wirkt. Dieses belebende Etwas sind die feinen d. h. stark verdünnten Düfte, welche von den kleinen Schmuckobjekten unserer Kleidung, von der Feder am Hut, dem Gold- und Steinschmuck und den kleinen gefärbten Beigaben fortgesetzt in die Luft entsendet werden. Und dann gilt hier wieder dasselbe Gesetz wie bei Speise und Trank: je mannigfaltiger die feinen Bouquete sind, die in dem Kleiderduft sich befinden, um so animirender, belebender wirkt derselbe auf den Kleiderträger. So wenig man im Stande ist, aus einer einzigen chemischen Substanz eine wohlschmeckende Speise oder einen solchen Trank zu machen, so wenig ist ohne Putz eine Kleidung das, was sie doch sein soll: „geschmackvoll“ — der Ausdruck ist hier also doppelsinnig d. h. als nicht blos für den physikalischen Sinn des Auges, sondern auch für den chemischen Sinn giltig zu nehmen. Das gleiche Duftgesetz verbietet uns aber auch die Ueberladung mit Schmuck: eben weil es sich um die Herstellung einer „Feinheit“ handelt, so darf von nichts zu viel genommen werden.

Item: Wer eine fade, einförmige Kleidung aus durchweg gleichem Material trägt, der sieht nicht blos fad und monoton aus, sondern er duftet auch so und macht mit diesem Duft auf sich und andere einen faden Eindruck. An was krankt denn unter anderem unsere moderne gebildete Männerwelt in so großem Umfang? an Fadheit und Blasirtheit. Auch von dieser Modekrankheit kommt somit ein Theil auf die Rechnung der — Mode.

30. Frauen- und Kinderkleidung.

Schon manchesmal ist mir der Vorwurf gemacht worden, daß ich mich fast ausschließlich um die Männerkleidung bekümmere und die der Frauen so gar stiefmütterlich behandle. Dies kommt einestheils daher, daß die Frauen meinen Reformbestrebungen viel konservativer und zurückhaltender gegenüber-

stunden — in diesem Sinne wäre es mir recht angenehm gewesen, obigen Vorwurf noch viel öfter zu hören — andererseits aber daher, daß die bisherige Frauenkleidung hygienisch in manchem Stück besser war als die Männerkleidung, womit freilich nicht gesagt sein soll, daß sie hygienisch vollkommen sei.

Uebrigens ist dafür gesorgt, daß auch die Frau alle Bekleidungsstücke vom Scheitel bis zur Sohle normal haben kann.

Betrachten wir sie, beziehungsweise ihre Bekleidung einmal von oben herab.

Den Hut anlangend muß die Frau darauf sehen (siehe auch Kapitel 28 Hut), daß die dazu verwendeten Materialien nur Wollstoff oder Filz oder Roßhaare sind. Mit diesem Material und Federn, Perlen, Metall zum Schmuck lassen sich hygienisch und gewiß auch ästhetisch tadellose Hüte herstellen, ohne daß man zu unnormalen Stoffen zu greifen braucht, auch ohne daß man schädliche, giftige Farben verwenden müßte.

Gegen die bisherige Form des Halskragens der Frau läßt sich nichts einwenden. Nur muß der Kragen, um sanitär tadellos zu sein, aus Wolle, z. B. Cachemir oder Wollspitzen bestehen.

Dekolletirt kann auch die normal gekleidete Frau ohne gesundheitliche Bedenken gehen, da der hier in Betracht kommende Nacken nicht sehr empfindlich und bei einer normalgekleideten Frau abgehärteter ist als bei einer steifleinenen. Eine Vorsichtsmaßregel ist jedoch hiebei unerläßlich, nemlich, daß die Entblößung eine gleichmäßige ist und nicht etwa eine falsche Blutvertheilung dadurch entsteht, daß nur die Vorderseite des Körpers bloßgelegt wird.

Bezüglich der oberen Hälfte der Frauengewandung bis zum Gürtel bemerke ich, daß die Frau bisher schon darin das Richtige traf, daß sie enganliegende Kleider, leichte Stoffe und wenige Bedeckungsschichten wählte. Damit stimme ich vollständig überein und habe nur noch den weitern Wunsch, daß die Stoffe nach dem Woll- und Farbstoffregime gewählt werden und irgendwie, sei es sichtbar oder unsichtbar, eine stärkere Bedeckung der Vorderlinie des Rumpfs und zwar nicht bloß durch Verdoppelung

der Hemdbrust erzielt werde. Endlich bemerke ich: wenn die Damenwelt neuerdings in so großer Ausdehnung zu der Tricottaille gegriffen hat, so hat sie wieder instinktiv etwas Richtiges gethan: die wollene Tricottaille ist das Zweckmäßigste zur Bekleidung des Oberkörpers.

Auch die Armbekleidung der Frauen hat meinen vollen Beifall: der Aermel soll enganliegend sein; in diesem Fall ist es auch überflüssig, daß das Hemd lange Aermel hat. Auch gegen das Gehen in kurzen Rockärmeln habe ich weder bei Frauen noch bei Kindern etwas einzuwenden, nur ist es dann gut, warm haltende — wollene oder ungefärbte lederne — Handschuhe zu tragen. Ueberhaupt thun die Damen recht, wenn sie sich behandschuhen, sobald sie keine Handarbeit haben; die Herrn dürfen ihnen auch das nachmachen und ebenso den Brauch, lange Handschuhe über dem Rockärmel zu tragen.

Was den Theil des Oberkleides von der Taille abwärts angeht, so ist hier neben Woll- und Farbstoffregime verschiedenes zu beachten: 1) daß er nicht zu lang sei; die Nationaltrachten haben mit Recht überall und jederzeit kürzere Röcke verlangt; 2) daß man ihn zwar in der Taille falte, jedoch hierin eine gewisse bescheidene Grenze nicht überschreite, weil der Rock sonst viel zu schwerfällig wird, die Bewegungen zu sehr hemmt, eine zu große Belastung bildet — was besonders bei den ohnedies schweren Wollstoffen gilt — auch dem Abzug der Ausdünstung zu große Hindernisse bereitet; 3) der Ausputz soll weniger durch Stofflagen, Falten, Bauschung des Gewandes als vielmehr durch Stickerei, Verschnürung und Verbrämung etwa mit andersfarbigen Wollstoffstreifen erreicht werden.

Die Gürtung der Lenden durch Corsett und Gürtel, die bei den Frauen schon bisher allgemein üblich war, ist vollständig zu billigen (siehe das Kapitel Gürtung der Lenden).

Was aber an der Frauenkleidung ernstlich zu tadeln ist, das ist die Anbringung einer zu großen Anzahl von Schichten über der untern Rumpfhälfte. Hier gehen womöglich Taillenschoß und Rock, Korsett und Unterrock, Hemd und Unterhose übereinander und bilden eine mindestens 6fache Schichtenlage über

dem Leib, wodurch die betreffenden Körperpartien entschieden viel zu warm gehalten werden, was in Beziehung auf die Blutvertheilung und Leichtigkeit der hier so hochnöthigen Ausdünstungsabgabe von Nachtheil sein muß. Um diesem Uebelstand abzuhelfen, darf man Taille und Rock nicht übereinander gehen lassen; am besten ist, den Rock an den untern Rand einer Tricottaille anzunähen. Ferner muß man den Unterrock — sei's nun durch Anbringung von Bändern oder Trägern, sei es durch Anbringen von ovalen Löchern — so gestalten, daß er soweit das Korsett reicht, möglichst leicht ist. Endlich ist statt des Hemds und der Unterhose eine Hemdhose zu tragen (siehe dieses Kapitel). Dadurch wird die Schichtenanzahl um die Hälfte vermindert.

Beim Strumpf gilt das, was schon oben (siehe Kapitel 21) auseinandergesetzt worden ist, auch. Die Frau speziell hat hier übrigens auch das noch sich zu merken, daß das Strumpfband, weil es eine Blutstauung bewirkt, welche die Frau in besonderen Umständen ohnedies zu befürchten hat, — daß das Strumpfband, sage ich, verwerflich ist. Besser ist es, lange Strümpfe zu tragen und sie durch Bänder am Gürtel zu befestigen.

Hinsichtlich des Schuhs hat die Frau schon längst sich besser getragen als der Mann, da sie kürzere Schuhe und Schuhe aus viel leichteren und porösen Stoffen, z. B. Zeugstoffen, zu tragen pflegte. Demnach ist hier bloß noch die Beachtung des Woll- und Farbstoffregimes nöthig, so wird am Frauenschuh nichts mehr auszusetzen sein. (Siehe übrigens das Capitel Fußbekleidung.)

Nun noch ein kurzes Wort über die Kinderkleidung. Darüber ist eigentlich wenig oder gar nichts zu sagen, denn der vernunftbegabte Leser kann alles in diesem Stück zu Beachtende aus dem bisher Gesagten sich selbst zurechtlegen. Die Kleidung des Knaben ist im Princip dieselbe wie die Manneskleidung, die des Mädchens dieselbe wie die Frauenkleidung, die des kleinen männlichen oder weiblichen Kindes vom Säuglingsalter an ist wieder im Prinzip der Frauenkleidung gleich. Die Bekleidung des Säuglings ist in dem Kapitel „Hygiene von Mutter und Kind" besprochen.

Die schon oft beklagte Kindersterblichkeit würde mit Einem Schlag wo nicht ganz so doch nahezu aufhören, wenn die Kinder von Geburt an in der Wolle stecken würden. Bei der erschreckend hohen Ziffer von Todesfällen unter Kindern mögen allerdings auch andere Factoren, wie die Unterlassung des Stillens durch die Mütter, eine Rolle spielen, allein es ist bewiesen, daß Kinder, die in der Wolle aufgezogen werden, auch bei künstlicher Nahrung, guter Kuhmilch mit Lindenblüthenthee, prächtig gedeihen. Somit rührt die große Kindersterblichkeit hauptsächlich davon her, daß ein großer Bruchtheil der angehenden Erdenbürger einfach den falschen Bedingungen, die durch Verwendung der Holzfaser zu Kleidung und Bettung geschaffen werden, erliegt und nur die übrig bleiben, welche nicht so stark auf die Schädlichkeiten der Pflanzenfaser reagiren.

---

31. Reinigung der Wollkleidung.

Meine Angabe, daß man bei reiner Wollkleidung ein Wollhemd mehrere Wochen anhaltend bei Tag und Nacht tragen könne, ist von der berufsmäßigen Gegnerschaft

1) dahin verdreht worden, daß ich ein so langes Tragen einfach vorschreibe;

2) als Begünstigung der Unreinlichkeit gedeutet worden, um meinem System einen Schandfleck anzuhängen.

Wer sich die Mühe nimmt, mein System zu verstehen, wird keinen Augenblick darüber im Zweifel sein, daß mein System das gerade Gegentheil von der Befürwortung der Unreinlichkeit, nämlich der Kampf gerade gegen den Faktor ist, der sich als Schmutz in unsern Kleidern niederschlägt; denn ich verlange die Ersetzung der einen Schmutzfang bildenden Pflanzenfaserstoffe durch Wollstoffe, welche keinen Fang für den Körperschmutz bilden, sondern den schmutzenden Theil der Ausdünstung flott entweichen lassen. Daraus folgt mit Nothwendigkeit zweierlei:

1) daß eine nach diesen Grundsätzen konstruirte Kleidung unbedingt weit länger rein bleibt als die falsche und zwar um so reiner, je strenger mein System hiebei befolgt wird, und daß das nicht blos eine Vergeudung von Zeit und Geld, sondern auch eine unnöthige Abnützung für das Kleidungsstück wäre, wenn man es der Wäsche unterwürfe, ehe es schmutzig ist. Denn das ist sicher: Rein ist eine Kleidung nicht blos, wenn man sie gewaschen hat, sondern auch, wenn man sie nicht schmutzig gemacht hat;

2) folgt aus Obigem mit Nothwendigkeit, daß ich darauf dringe, die Kleidung sofort zu reinigen, wenn sie trotzdem schmutzig geworden ist; also ich verlange die Reinlichkeit ebenso energisch wie jeder andere Hygieniker.

Weiter vergesse man folgendes nicht: Bekanntlich nennen die Damen ihre baumwollenen und leinenen Oberkleider „Waschkleider“ im Gegensatz zu den wollenen, die man „Bürstkleider“ nennen kann. Bei ersteren richtet die Bürste nichts aus, sie müssen stets gewaschen werden, während die Wolle unter zehn Fällen, in denen man Pflanzenfaser waschen muß, vielleicht acht Mal durch Bürsten oder Ausklopfen völlig schmutzfrei zu machen ist. Nun was für die Oberkleidung gilt, ist auch für die Unterkleidung billig. Zu verlangen, daß man ein Wollhemd ebenso oft waschen soll wie ein Leinen- oder Baumwollhemd, wäre ebenso unsinnig, wie wenn man sagen wollte: weil ein Kattunkleid alle 8 Tage gewaschen werden muß um rein zu sein, muß auch ein Kaschmir- oder Tuchkleid ebenso oft gewaschen werden.

Frägt man, wie oft soll bei der Wollkleidung gewaschen, beziehungsweise die Unterkleidung und die Bettwäsche gewechselt werden, so läßt sich nur sagen: so bald sie schmutzig ist; eine Zeitbestimmung läßt sich absolut nicht geben, weil es ganz von den Umständen abhängt, wie bald dieser Zeitpunkt eintritt. Auch zu der Zeit, als ich noch falsch bekleidet war, sagte mir mein Hautgefühl sofort: du mußt wechseln. Seit ich Wolle trage, ist dieses Gefühl noch viel feiner und so ist es bei allen Wollenen, sie fühlen sofort, wenn ein Wäschewechsel erforderlich, und diesem Gefühl folge man einfach. Es kann 5 selbst 6 Wochen

anstehen, bis dieses Gefühl auftritt, es kann aber schon in 8 Tagen, in der Zeit der Wollkrisen selbst nach einem oder zwei Tagen erscheinen und dann hat man zu wechseln. Das Gefühl ist hier der einzige sichere Wegweiser.

Im folgenden seien die nöthigsten technischen Anleitungen zur Reinigung gegeben.

Zur Reinigung durch Waschen schreite man nur, soweit als Bürsten und Ausklopfen nicht ausreicht. Am schnellsten waschbedürftig ist

Weiße Cachemirwäsche. Diese wird am besten nach folgender Anweisung gewaschen: 72 Gramm venetianische Oelseife und 12 Gramm Borax werden in 1 Liter Wasser zu einem Seifenbrei gekocht, die Wollwasch hineingelegt und so lange leicht gestampft, bis man sie so heiß als möglich herauswaschen kann. Darnach wird dieselbe nochmals aus einem Seifenwasser ohne Borax gewaschen aufgehängt, halb getrocknet und 1½ Tag in einen Schwefelkasten gehängt. Nach diesem wird die Wasch aufgehängt, feucht gebügelt und in die richtige Länge gedehnt.

Da das Waschen von weißen Wollkrägen seine nicht geringen Schwierigkeiten hat, ist es besser, diese durch eine sachverständige, mit der Behandlung derselben betraute Person waschen zu lassen.

Beim Waschen der wollenen Tricot-Wäsche sind folgende Regeln zu beobachten:

Die zu waschenden Gegenstände werden in ein circa 30 Grad Reaumur warmes, mit aufgekochter guter Oelseife vermischtes Waschbad eine halbe Stunde eingelegt und gut zugedeckt, weil die zusammengehaltene Wärme das Lösen des fetthaltigen Schweißes fördert, und hierauf aber nicht durch Reiben, sondern vermittelst Streifens durch die Hand ausgewaschen. Sehr schmutzige Stellen bestreicht man einfach mit Seife und bürstet sie mit einer weichen Bürste ab; ich betone daher nochmals, daß jedes Einseifen oder Reiben auf der Hand vermieden werden muß, indem dadurch alle wollenen Gegenstände filzen.

Ist die Wollwäsche noch nicht ganz rein, so legt man dieselbe in ein zweites schwächeres seifenhaltiges Bad, wascht sie

wie das erstemal durch die Hand und spült sie dann in reinem lauwarmem Wasser aus.

Es dürfte sich empfehlen, die Wollwäsche so aufzuklammern, daß sie ihrer ganzen Länge nach hängt, sie nicht vollständig auszutrocknen, sondern in noch feuchtem Zustande abzunehmen und abzubügeln (zu plätten) und in die normale Größe zu bringen, durch Ziehen in die Länge; letzteres geht jedoch nur, so lange sie feucht ist.

Dazu bemerke ich noch: Das mehr oder weniger Einlaufen und Abfärben der Wollwäsche hat nach den gemachten Erfahrungen nicht immer in unrichtiger Behandlung des Waschens seinen Grund, sondern hauptsächlich auch in der persönlich verschiedenen Beschaffenheit des Schweißes, welchen der Träger der Leibwäsche abgibt.

Eine andere einfachere Methode, die wollene Wäsche zu behandeln, ist folgende: Die Tricot-Wollwäsche wird in lauem Wasser, dem etwas Soda beigesetzt ist, ausgewaschen, solche wollene Bekleidungsstücke, wie z. B. Kinderkittel ꝛc., denen zur Ausschmückung farbige Wolle beigegeben ist, in lauem Wasser ohne Soda. Zur weißwollenen Wäsche muß etwas Seifenbrei verwendet werden. Auch hier gilt: Wasser nicht zu warm! nicht reiben!

Bezüglich der Behandlung der Oberkleiderstoffe aus Tricot verweise ich auf das, was schon in Kapitel 22 gesagt worden ist.

Auch die Oberkleiderstoffe aus rechtwinkligen Geweben sollten von Zeit zu Zeit in die Wäsche gegeben werden. In Amerika verstehen es die Hausfrauen, die Kleidung der Männer richtig zu waschen. Dort wird diese Manipulation auch mit vollem Recht für unumgänglich nöthig gehalten und alle Monat vorgenommen.

Zum Ausbürsten der wollenen Oberkleider eignet sich aufs Beste eine Normalwollbürste. Dieselbe hat den großen Vortheil, daß die eigenartigen nach einem patentirten Verfahren hergestellten Borsten dieser Bürste sehr zart sind, daß somit viel mehr Borsten auf der Bürste angebracht werden können, ohne

daß diese hart wird. Aus diesem Grund ist die Wirkung eines mit dieser Bürste ausgeführten Strichs eine viel größere, als es bei einer andern Bürste der Fall ist. Zudem dringen die einzelnen Borsten für sich, weil schmiegsamer und feiner, besser in die Vertiefungen des Gewebs ein, und säubern dasselbe gründlicher.

---

32. Das Bett.

Der Behauptung gegenüber, so sehr wichtig das übrige Wollregime sei, so bedenklich sei das Wollbett für viele, ja die meisten Personen, kann nicht entschieden genug die hohe sanitäre Wichtigkeit des Wollbettes betont werden. Was jene Behauptung betrifft, so mag dieselbe früher, in der Periode der Kunstwolle, als ich die Gefährlichkeit derselben, die mit Baumwoll- und Leinenresten durchsetzt und natürlich durchweg mit giftiger Farbe gefärbt ist, noch nicht erkannt hatte und in der Zeit, als eine unzuverlässige Fabrik in manchen Stücken von meinen Anordnungen abwich, einigen Grund gehabt haben. Bei dem jetzigen Stand der Sache ist obiger Tadel aber grundlos. Die wichtige Rolle, die im Gegentheil gerade dem Wollbett im ganzen Wollregime zukommt, wird jedem einleuchten, der Folgendes erwägt. In der Tageskleidung sind wir mehr oder weniger in Thätigkeit, somit ist unsere Hautausdünstung erhöht, die Ventilation unserer Kleiderluft begünstigt. Diese Thätigkeit wird allerdings auch Ermüdungsstoffe produciren, die entfernt werden müssen, aber die oben genannte lebhaftere Hautausdünstung und Ventilation der Kleiderluft sorgt ja genügend für eine Beseitigung des schädlichen Theils unserer Ausdünstung.

Dagegen schafft die absolute Ruhe im Bett für eine Entfernung dieser Stoffe erheblich ungünstigere Bedingungen. Nehmen wir gar den Fall einer Krankheit, die den Menschen ans Lager fesselt. Was hilft einen da die sanitär richtige Tageskleidung? Es liegt auf der Hand, warum es im Fall einer Krankheit besonders wichtig ist, daß man unter den denkbar gesündesten Be-

dingungen steht, und daß sich namentlich das schwer rächen muß, wenn man in einem Bett liegt, das die Krankheitsstoffe festhält, statt sie ohne weiters durchpassiren und in die Luft verschwinden zu lassen, eben damit aber auch die Genesung verzögert, wo nicht verhindert. Außerdem wird sich der im falschen Bett Liegende viel schwerer dazu bewegen lassen, das Fenster zu öffnen, sich unmittelbar unters offene Fenster zu legen und sich reichlich von frischer Luft umspülen zu lassen, schon darum, weil man im falschen Bett eher der Gefahr und der Lust ausgesetzt ist, sich zu entblößen und sich dabei zu „erkälten"; auch würde, wenn man sich dazu verstehen würde, die frischeste Luft doch sofort wieder durch das falsche Bett, dieses Gestankreservoir, verdorben. Die Gründe, warum die bisher gebräuchlichen Betten vom sanitären Standpunkt aus verdammt werden müssen, sind folgende: Erstens die allgemeine Verwendung von leinenen, hänfenen und baumwollenen Zeugen zu der Bettwäsche und den Polsterschläuchen; zweitens der fast durchgängige Gebrauch von gefärbten Wolldecken oder gar Halbwolldecken; drittens die allgemeine Unsitte, die Roßhaare der Matratzen und Keilpolster nicht bloß schwarz zu färben, damit sie recht schön gleichmäßig aussehen, sondern auch mit Pflanzenfasern zu verfälschen Diese Fehler in der Beschaffenheit der nächtlichen Ruhestätte, dieses für unsere Gesundheit so außerordentlich wichtigen Möbels, im Verein mit der Unsitte, unnormale Bettstellen mit theilweise ungedecktem Holz d. h mit Holz, dessen Poren nicht überall, innen wie außen durch Politur, Oelfarbe, Firniß oder etwas Aehnliches geschlossen sind, zu haben, das Bett womöglich in einen Winkel des Schlafgemachs zu stellen, das wiederum womöglich in einem schlechten Winkel des Hauses liegt, im Verein mit der weitern Unsitte, die Fenster ängstlich geschlossen zu halten, vielleicht im Winter auch mit der verbrauchten Luft des Wohnraums das Schlafzimmer behaglich zu wärmen (was beiläufig gesagt Menschen und Mauern ruinirt), diese Fehler und Unsitten bringen es mit sich, daß das Bett eine Brutstätte von Uebeln wird und ein Schlupfwinkel für alle im Laufe der Zeit in demselben durchgemachten Krankheiten, die heimtückisch auf den Augenblick

lauern, da sie den arglosen Schläfer befallen können (siehe S. 124 unten).

Diesen eben gerügten gefährlichen Gewohnheiten gegenüber muß — um auch das kurz zu berühren — zur Schlafstube ein luftiges sonniges Zimmer gewählt werden, ein Zimmer, das durchaus nicht in der gefährlichen Nähe des Abortes sein sollte. Die Schlafstube darf keine Tapeten haben, sondern die Wände müssen mit Leimfarbe oder noch besser mit Kalkfarbe gestrichen sein. In dieser Schlafstube dürfen nur normale Möbel sein (siehe S. 286). Natürlich muß insbesondere die Bettstelle dieser Vorschrift entsprechen, worüber unten Näheres. Sehr wichtig ist auch die Stellung des Betts. Dasselbe darf nicht, wie es gewöhnlich geschieht, in einer Ecke des Schlafgemachs stehen. Besser wäre die Anordnung, daß das Fußende des Bettes an der Wand steht, das Kopfende in den freien Raum des Zimmers hereinragt. Weitaus die beste Lage nimmt aber das Bett ein, wenn es mit dem Kopfende unmittelbar am Fenster steht, so daß die frische Luft in erster Linie den Athmungswerkzeugen und weiterhin dem übrigen Körper des Schlafenden zu gut kommt. Daraus erhellt aber auch, daß das Fenster bei Nacht offen gelassen werden muß und zu diesem Behuf ist es sehr günstig, ein Fenster zu haben, das oben mit einem nach abwärts (nicht seitwärts) sich öffnenden Flügel und unten mit einem Schiebfenster, beziehungsweise oben und unten mit einem solchen versehen ist. Etwaige Vorhänge an diesen wie an den anderweitigen Fenstern der Schlafstube sollten von Wolle und zwar von ungefärbter Wolle sein. Es muß jedem, der meinen bisherigen Ausführungen mit Aufmerksamkeit gefolgt ist, einleuchten, daß Vorhänge von Holzfaser, insbesondere diejenigen, durch welche die frische Luft, ehe sie zum Einathmen gelangt, streichen müßte, von schädlicher Wirkung sein würden. Die Bettstelle selbst muß normal sein. Wenn sie von Holz ist, so müssen nicht bloß die äußern Seiten, sondern auch die inneren mit Politur, Firniß, Oelfarbe oder etwas Aehnlichem behandelt sein, damit die Poren des Holzes geschlossen und die Holzfasern daran verhindert sind, ihre schädliche Wirkung, die sie sonst unbedingt haben würden,

zu entfalten. Mehr als die hölzernen Bettstellen empfehlen sich aus sanitären wie ökonomischen Gründen die eisernen.

Als Material zu den Bettstücken dürfen nur sogenannte Hornstoffe oder thierische Fasern verwendet werden, d. h. Thierwolle, Thierhaare oder Federn. Diese Stoffe ziehen, wenn sie ungefärbt sind, von den verschiedenen Ausdünstungsstoffen des Körpers vorzugsweise die wohlriechenden moschusartigen, die Heilkraft unserer eigenen Natur bildenden Riechstoffe an, wodurch nach den einfachen Regeln der Gasdiffusion deren Vergeudung verhindert und der Schläfer unter den wohlthätigen Einfluß seiner Selbstarznei gestellt wird, und verhalten sich gegen die übelriechenden Ausdünstungen, gegen das Selbstgift, wozu namentlich die Verdauungsdüfte des gesunden Menschen und die Krankheitsstoffe kranker Personen gehören, ablehnend, d. h. sie gestatten denselben das freie Entweichen in die Atmosphäre und damit die freie Ausdünstung aus dem Körper, wiederum nach den Regeln der Gasdiffusion. Um diese sanitär hochwichtigen Eigenschaften zu behalten, soll sich im Bett — zarte farbige Ornamente ausgenommen — lediglich ungefärbtes Material befinden. Da bei dem Bett der sanitäre Gesichtspunkt der weitaus wichtigste ist und ein für das Auge bestechendes Aussehen eben bei dem Bett weit weniger in Betracht kommt, als bei der Tageskleidung; da in der Nacht bekanntlich alle Kühe schwarz sind, und man dem Bett bei Tag ganz gut einen farbigen Ueberwurf zum Schmuck geben kann, den man Nachts bei Seite legt, so empfiehlt es sich, dem Ideal des Farbstoffregimes gemäß von den Bettstücken Kunstfarbe möglichst fern zu halten. Damit unser Lager trotzdem nicht gerade so einförmig fahl braun aussieht, wie etwa das dürre Laub, auf dem die Thiere des Waldes lagern, kann man dem Auge namentlich auch noch durch die Verwendung der Haare von schwarzen, braunen, gelben, weißen Thieren Abwechslung bieten.

Nun zu den einzelnen Bettstücken. Wird ein Bettrost verwendet, so ist die Behandlung der Holzrahmen mit Schellack (Tischlerpolitur), die Imprägnirung des zur Befestigung der Federn verwendeten Bindfadens und der leinenen Gurten mit

gereinigtem Paraffin nothwendig. Letzteres ist übrigens mit Vorsicht anzuwenden, da es leicht durchschlägt und die Wollstoffe, mit denen es in Berührung kommt, beschmutzt. Da man sehr kräftige Wollstoffe fabriciren kann, so schließt man den Rost nach oben mit einem Wollstoff ab, damit die Matratze nicht mit paraffinirter Leinwand in Berührung kommt. Uebrigens ist ein Bettrost wohl entbehrlich, wenn man eine eiserne Bettstelle verwendet, die mit einem federnden Drahtnetz versehen ist.

Ueber die Matratze ist nach dem oben über Roßhaare, Wolle und Farbstoffregime Gesagten wenig nachzutragen. Die Wahl einer dreitheiligen Matratze ist nicht bloß zu empfehlen, sondern absolut nothwendig, da man die Matratzentheile fleißig vertauschen muß, wenn nicht der Theil der Matratze, welcher unser Hauptgewicht zu tragen hat, zu bald zusammen gelegen sein soll. Wenn letzteres bei fleißigem Wechseln nach geraumer Zeit eintritt, so läßt man sehr einfach die Matratze öffnen und auflockern.

Das Kopfkissen ist wohl das sanitär wichtigste Stück unseres Betts, auch wichtiger als irgend ein Theil unserer Tageskleidung; denn wir athmen den guten oder schlechten Geruch, mit dem das Kopfkissen imprägnirt ist, fortgesetzt ein, die stattliche Reihe von Stunden hindurch, die wir im Bett zubringen. Aus diesem Grund muß besonders dieses Stück dem Woll- und Farbstoffregime peinlich genau entsprechen; wenn das Kissen weich sein soll, wählt man Federfüllung in naturfarbenem Wollbarchent, im andern Fall Wollfüllung.

Als Bezüge für Kissen und als Betttücher empfehlen sich hellnaturbraune Tücher mehr als der weiße Cachemir, der schon durch den Griff als kälter und weniger einschmeichelnd und eben deßhalb weniger empfehlenswerth sich verräth.

Nun noch 2—3 Normaldecken (S. 116 oben) oder aber ein Schlafsack mit einer Decke zur Warmhaltung der Füße, dann ist die Bettausrüstung — wenigstens für den gesunden kräftigen Menschen — komplet. Solche Personen, die aus irgend einer Ursache ein größeres Wärmebedürfniß haben, nehmen so viele Decken, als sie zu ihrer behaglichen Erwärmung nöthig haben. Frieren ist

nicht nothwendig und nicht nützlich, denn die Meinung, man könne sich durch Frieren an die Kälte gewöhnen und abhärten, ist falsch. Uebrigens ist zur Warmhaltung des Leibes nicht etwa eine überall gleichmäßig dicke Bedeckung desselben nöthig, sondern viel ersprießlicher in jener Richtung ist eine doppelt und dreifach warme Bedeckung des Fußes und unteren Beines bis zum Knie herauf. Zu diesem Behuf bedeckt man die Füße 2c. mit einem Plumeau oder aber nimmt man eine beziehungsweise zwei Decken und schlägt dieselben nach unten, auch rechts und links herein, um eine Art Fußsack zu bekommen. Die eigens konstruirten Fußsäcke haben sich weil rechts und links offen nicht bewährt. Statt der zweiten Decke kann man auch abgenähte Couverts verwenden.

Gerade bei dem Bett ist die Verwendung von Kameelwolle nicht bloß technisch gut möglich, sondern auch sanitär warm anzurathen. Durch zahlreiche Erfahrungen hat sich herausgestellt, daß das Kameelwollbett vor den Betten aus Schafwolle und anderen Thierhaaren folgende große Vorzüge hat:

1) Die Kameelwolle übertrifft die Schafwolle durch eine noch größere Unempfindlichkeit gegen die übelriechenden und schmutzenden Theile unserer Hautausdünstung und Hautabsonderung, d. h. sie läßt diese noch vollständiger in die Luft entweichen und unschädlich werden, mit dem weiteren Vortheil, daß Kameelwollbettstücke bei der Benützung noch länger rein und frei von allem üblen Geruch bleiben als solche aus Schafwolle, was nicht bloß einen gesundheitlichen, sondern auch einen ökonomischen Vortheil bildet.

2) Der eigenthümlich milde, zarte spezifische Geruch der Kameelwolle wirkt wie ein Schlafmittel auf den Menschen und erzeugt, sobald das Bett einige Zeit in Gebrauch gestanden ist, einen Schlaf, der weit ruhiger und tiefer ist als der im Schafwollbett, weßhalb jenes besonders solchen Personen zu empfehlen ist, die über unruhigen Schlaf oder Schlaflosigkeit zu klagen haben.

3) Ist das Kameelwollbett im Sommer kühler und im Winter wärmer als das Schafwollbett.

Die Kameelwolle liefert insbesondere herrliche Decken und Schlafsäcke. Wenn im ersten Anfang die Kameelwollstoffe sich etwas kalt anfühlen, so darf uns das nicht irre machen. Sobald dieselben mit dem Individualduft imprägnirt sind, ändert sich dies und sie werden außerordentlich angenehm.

Was die *Preisfrage* anlangt, die so manchem, der ein Normalbett anschaffen möchte, Bedenken macht und ohne sachkundige Anleitung unheimlich ist, so berechnet sich die Anschaffung eines vollständigen allerdings nicht luxuriösen, sondern einfachen aber sanitär tadellosen Normalbetts folgendermaßen:

Eiserne Bettstelle mit Drahtgeflecht (190 cm. lang, länger entsprechend höher im Preis)	21 ℳ	— ₰.
Obermatratze, dreitheilig, Qualität III Füllung Thierhaare	43 „	— „
Kopfkissen, Füllung Schafwolle	9 „	75 „
2 Betttücher, Cachemir-Doubel, hellnaturbraun, à 16 ℳ	32 „	— „
2 Kopfkissenbezüge ditto à 5 ℳ	10 „	— „
3 Normaldecken III Qualität (ord. Decken) à 10 ℳ	30 „	— „
Summe .	145 ℳ	75 ₰.

NB. Untermatratze ist überflüssig, eine Matratze genügt. Kopfkeil ist ebenfalls überflüssig, wenn das Drahtgeflecht der Bettstelle am Kopfende sich erhebt.

In etwas luxuriöserer Ausstattung würde sich der Preis eines Normalbetts folgendermaßen stellen:

Eiserne Bettstelle, (etwas schöner als die vorige)	26 ℳ	50 ₰.
Obermatratze, dreitheilig, Qualität II Füllung reine Schafwolle	94 „	— „
Kopfkissen	10 „	— „
2 Betttücher	32 „	— „
2 Kopfkissenbezüge	10 „	— „
2 Normaldecken III. Qualität	20 „	— „
1 Kameelhaardecke	27 „	— „
Summe .	219 ℳ	50 ₰.

Bei einem Wollbett I. Qualität würde der Preis sich wieder einigermaßen erhöhen. Z. B. eine dreitheilige Obermatratze

I. Qualität kommt auf 113 ℳ 50 ₰, ein Kopfkissen I. Qualität auf 12 ℳ 25 ₰ zu stehen, 2 Schafwolldecken I. (statt der obigen Normaldecken III Qualität) würden je 22 ℳ zusammen 44 ℳ kosten.

Ein Kameelwollbett endlich würde kosten:

Bettstelle (wie oben)		26 ℳ	50 ₰
dreitheilige Obermatratze		120 „	50 „
Kopfkissen		16 „	50 „
2 Betttücher, Kameelhaartricot	à 19 ℳ 75 .	39 „	50 „
2 Kopfkissenbezüge „	à 6 „ — .	12 „	— „
2 Kameelhaardecken II. Qualität	à 18 „ — .	36 „	— „
1 „ I. Qualität	à 27 „ — .	27 „	— „
	Summe .	278 ℳ	— ₰

Nimmt man hiezu noch eine Untermatratze, so steigt der Preis um 113 ℳ 50 ₰. Wer Lust hat, kann auch Kopfkeil, Kopfrolle, Fußkeil zu obigen Bettstücken hinzufügen, Steppdecken statt der Wolldecken (Teppiche) wählen, kurz allen möglichen Luxus sich erlauben. Mit Vorstehendem wollte ich hauptsächlich konstatiren, daß ein sanitär unanfechtbares Normalbett sich mit Mitteln, die der Durchschnittskäufer erschwingen kann, beschaffen läßt.

---

33. Die Hautpflege der Wollenen.

Schon früher bin ich ab und zu auf Personen gestoßen, die behaupteten, die Wollkleidung thue ihnen nicht gut, mache sie matt und nervös. Ich vertröstete die Leute anfangs unter Hinweis auf Wollkrisen auf die Zukunft. Allein als endlich Personen auftauchten, die selbst nach einjährigem Tragen der Wollkleidung noch von diesen Zuständen heimgesucht wurden, war es klar, daß andere Ursachen vorliegen mußten. Die Auffindung derselben verdanke ich Herrn Zöppritz, Herausgeber der homöopathischen Monatsblätter, der mich darauf aufmerksam machte, daß er schon früher ganz ähnliche Krankheitszustände regelmäßig bei solchen Personen gefunden, die von kalten Waschungen und

Douchen übermäßig Gebrauch machten. Die nähere Erkundigung ergab nun überall, daß die obgenannten Wollrenitenten solche Wascher und Doucher waren, und mit Unterlassung dieser Gewohnheit verschwanden bei denselben alle die beklagten Zustände.

Längst, schon vor der Auffindung des Wollregimes, habe ich mich gegen den zu häufigen Gebrauch eines so starken Reizmittels, wie der kalten Douche ausgesprochen. Daß dieselbe sich aber speciell mit der Wollkleidung nicht verträgt, erhellt aus Folgendem.

Reine Wollkleidung lockt das Blut in die Haut und das ist gut; kalte Douchen locken das Blut ebenfalls in die Haut, und das ist wieder gut, aber in der Gesundheitspflege ist eben nicht zweimal gut gleich sehr gut, sondern gleich schlecht; gerade so wie ein Schoppen Wein gut ist und ein zweiter — wenigstens für den, ders nicht führen kann — schlecht. Für den, der gemischte Bekleidung trägt, sind kalte Waschungen, aber auch nicht im Uebermaß und als regelmäßige Leier, gut, weil sie gegen den gesundheitlichen Nachtheil des weißen Hemds, welches das Blut aus der Haut zurücktreibt, ein gewisses Gegengewicht bilden. Bei einem so Bekleideten schafft die kalte Douche*) wenigstens zeitweilig eine stärkere Hautdurchblutung. Legt man dagegen auf den kaltgedouchten Körper das trockene Wollhemd und Wollkleid, so strömt so viel Blut in die Haut, daß Blutleere in Gehirn und den Eingeweiden entsteht, mit ähnlichen Zuständen wie bei blutarmen oder durch Blutverlust erschöpften Leuten. Auch in den Muskeln entsteht Blutarmuth mit der Folge, daß aus diesen die bei der Thätigkeit entstehenden Zersetzungsprodukte nicht genügend ausgewaschen werden und der zurückbleibende Rest erzeugt dann Muskelrheumatismen.

Es zeigt sich eben hier wieder, daß man nicht gegen die Natur sündigen darf. Der Wollbekleidete kann auch in diesem Stück bei dem wollbekleideten Thier in die Lehre gehen. Letzteres geht mit sammt seinem Pelz ins Wasser. Gerade daß es nach dem Bad ein nasses Kleid auf dem Leib hat, während dessen

*) Sehr nachtheilig ist die kalte Douche auch, weil das natürliche Haarfett (und die Selbstarznei) wegschwemmend, für den Haarboden. Mancher Kahlkopf ist durch kalte Douchen befördert worden.

Trocknung die Verdunstungskälte ein Gegengewicht gegen das Ausdehnungsbestreben der Hautgefäße bildet, bewirkt, daß das Bad für ihn ein nachhaltiges ungefährliches Erfrischungsmittel ist. Diesen Vortheil kann auch der Wollene haben, wenn er entweder im Hemd (bezw. in der Hemdhose) badet oder sich doucht, das Hemd auswindet und feucht anzieht, oder aber nach dem Bade oder der Douche das Hemd ins Wasser taucht, auswindet und feucht anzieht *) und die trockene Oberkleidung darüber. Das ist der herrlichste Prießnitz'sche Umschlag, den es gibt, und ein Genuß, den sich kein Falschbekleideter verschaffen kann. Aber regelmäßig soll man auch das nicht thun. Der Wollene braucht diese ewige Doucherei und Wascherei nicht, er lasse sich einfach von seinem Gefühl leiten.

Für die ängstlichen Gemüther bemerke ich, daß die Erfahrung längst feststeht: eine reinwollene Kleidung kann man ohne jeden Schaden auf dem Leib trocknen lassen, wenn sie naß geworden. Davon liefert die fischereitreibende, ganz in Wolle gehende Küstenbevölkerung der Ostsee, die durch ihre herrliche Gesundheit berühmt ist, den täglichen Beweis, und zahlreiche Wollene haben das erfahren.

Ein anderes probates Mittel, sich als Wollener gegen die etwaige schädigende Wirkung des Bades zu sichern und nur Nutzen von demselben zu haben, ist das Einreiben mit Badöl (Bezugsquelle: Geschwister Reglin, Stuttgart, Alexanderstraße 42 und die meisten Normalfilialen), ein Mittel, das insofern noch hoch über dem oben besprochenen, dem Anziehen des feuchten Hemds, steht, weil dieses oben besprochene selbstverständlich nur in der warmen Jahreszeit angewendet werden kann.

Das Einfetten mit Badöl unterlasse man nach keinem Bad (außer wenn man das feuchte Hemd anzieht). Auch nach einem Dampf- und Schwitzbad (siehe S. 224) oder nach Fußbädern (siehe S. 226) fette man den Leib bezw. die Füße ein. Uebrigens gilt über die Dampf- und Schwitzbäder das Gleiche, was schon

---

*) Mindestens sollte man das Hemd, wenn man es nicht ins Wasser tauchen will, über den vom Bad feuchten Leib anlegen.

vorhin gesagt worden ist, nemlich daß der Wollene die ewige Wascherei und Patscherei nicht braucht.

Lassen wir uns durch die alten wollenen Völker, die Juden, Griechen und Römer, belehren, wie der Wollene seine Haut zu pflegen hat. Das Bad wurde nicht übertrieben häufig genommen; demselben wurden vielfach wohlriechende Kräuter zugesetzt; nach dem Bad erfolgte eine Einfettung mit wohlriechendem Oel oder wohlriechender Salbe. Aehnlich treibe der Wollene seine Hautpflege. Die Einreibung mit Badöl ist schon berührt worden. Dem Wasser aber, mit dem man die Waschung vollzieht, setze man aromatische Kräuterextrakte, am Besten in der Form der Reglin'schen Essenzen zu. Diese Waschungen sind nicht bloß eine hygienisch untadelhafte Hautpflege für den Gesunden, sondern auch ein Heilmittel für den Kranken und sollen deßhalb im Folgenden ausführlicher, so weit es der Raum erlaubt, besprochen werden. Die Recepte stammen von Frau Elise Reglin (S. 53 ff)

Bei Waschungen des ganzen Körpers sollte man nicht bloßes Wasser sondern Wasser mit weißer Essenz (Bezugsquelle: Geschwister Reglin, Stuttgart, Alexanderstraße 42 und die meisten Normalfilialen) verwenden u. z. nach folgendem Rezept:

(Vorschrift 1.) **Waschungen des ganzen Körpers.** Ein Viertel-Liter frisches Wasser und zwei Eßlöffel voll weiße Reglin'sche Essenz. Damit wird der Körper, an den Beinen angefangen, (man sorge vorher für Reinheit der Füße) absatzweise gewaschen und darnach rasch abgetrocknet. Nach der Waschung folgt Einreibung mit Badöl.

(Vorschrift 2.) **Waschungen bei Fieber.** Waschung des ganzen Körpers nach Vorschrift 1 und zwar mit stark kühlem Wasser (und weißer Essenz) — dann die Einreibung mit Badöl. Sodann läßt man eine Einreibung des Rückens, der Brust und des Unterleibs mit unverdünnter weißer Essenz folgen und — wenn man die Wirkung noch einmal verstärken will — einen Umschlag (siehe Vorschrift 3).

Damit muß ich auch auf die Reglin'schen Umschläge zu sprechen kommen, welche schon oben (S. 53 ff.) berührt worden

sind. Der Grund, warum ein solcher Umschlag (nach Vorschrift 3) eine prompte Wirkung auf die Blutvertheilung und damit auf die Temperatur des Körperinnern ausüben muß, ist oben schon angegeben worden. Hier erübrigt nur die Konstatierung der Thatsache, daß das in Rede stehende Rezept tausendfältig als vorzüglich erprobt worden ist, sowie die Angabe dieses Rezeptes:

(Vorschrift 3.) **Umschläge.** Ein etwa zwei Hand breiter, naturfarbener Wollstoffstreifen, welcher vom Hals bis nahe an die Schoßfuge reicht, wird in Essenz (und zwar braune Essenz bei torpideren Naturen und Schwächezuständen, weiße Essenz bei sensibleren Naturen und bei fieberhaften sowie entzündlichen Zuständen) getaucht, stark ausgepreßt und auf Brust und Bauch gelegt (will man abgeschwächte Wirkung, so ringt man das Tuch zuerst in Wasser und dann in Essenz aus)

Hierüber kommt ein trockener, etwas breiterer Wollstreifen. Beide Streifen werden, wenn nöthig, etwa durch Sicherheitsnadeln oder Bänder, in der angegebenen Lage erhalten. Der Umschlag wird nicht ertragen und muß entfernt werden, wenn er zu lange feucht und kalt bleiben will.

Eine andere Art von Umschlägen, welche da einzutreten hat, wenn entweder das Leiden kein allgemeines ist (dann ohne den vorigen Umschlag) oder wenn neben dem allgemeinen Krankheitszustand ein Punkt besonders bedroht ist (in letzterem Fall neben dem erstgenannten Umschlag):

(Vorschrift 4.) **Oertliche Umschläge** — (Umschlagtücher und Befeuchtung siehe Vorschrift 3) erweisen sich heilkräftig gegen örtliche Schwächezustände, sowie gegen entzündliche Leiden. Diese Umschläge müssen aber nicht bloß den leidenden Theil, sondern auch die ganze Umgebung bedecken. Den Umschlägen hat eine Einreibung mit Badöl voranzugehen.

Es kann freilich auch Fälle geben, in denen die eben genannten Umschläge allein nicht ausreichen. Wenn z. B. der Kranke ziemlich schwach ist oder wenn die Fieberhitze stark ist, ist eine Wicklung angezeigt. Diese wird in folgender Weise gefertigt: Der Kranke wird entkleidet, mit Wasser und weißer Essenz (siehe oben Vorschrift 1) abgewaschen (aber jetzt noch nicht

eingefettet), dann in ein feuchtes, wollenes*) Tuch (am besten ein Betttuch) gewickelt, welches vorher einfach in Wasser getaucht und ausgerungen worden ist (nur bei ziemlicher Schwäche des Kranken darf man dieses Tuch auch noch mit weißer Essenz befeuchten, um seine Lebensgeister anzuregen, im andern Fall wäre der Reiz zu stark). Sodann wird um den im feuchten Tuch befindlichen Kranken eine trockene Wolldecke gewickelt. Ueber diese Wolldecke kommt eine weitere Bedeckung, welche namentlich die Füße besonders warm zu bedecken hat. Bei Einwicklung des Kranken in das feuchte Tuch und die trockene Wolldecke ist namentlich das zu beachten, daß beide Lagen am Hals gut anschließen, damit keine kalte Luft zwischen Wicklung und Körper eindringen kann und der Kranke nicht die kranke Ausdünstung seines Körpers, um deren Austreibung es sich hier eben handelt, wieder einathmet, wodurch die Wirkung des ganzen Vorgangs wenn nicht illusorisch gemacht, so doch bedeutend beeinträchtigt würde. Auch um den Kopf des Kranken wird (mit Ausnahme des Gesichts) ein feuchtes Wolltuch gewickelt, über das wieder ein trockenes Tuch zu liegen kommt.

In dieser Lage bleibt der Kranke drei Viertelstunden. Dann wird er seiner Haft entlassen, das feuchte Tuch, das stark warm und unter Umständen ziemlich übelriechend geworden ist, wird sofort aus dem Krankenzimmer entfernt, dann wird der Kranke nach Vorschrift 1 gewaschen und eingefettet, mit einem Umschlag (nach Vorschrift 3, nöthigenfalls auch mit einem weitern nach Vorschrift 4 z. B. am Kopf, wenn die Hitze dort sich nicht geben will) versehen und dann der Ruhe überlassen.

Nun zum Schluß noch ein unscheinbares, doch werthvolles Rezept für die tägliche Waschung.

Zuerst mache man das Gesicht naß und trockne es zuletzt d. h. nachdem die anderen Theile gewaschen und getrocknet sind,

---

*) Man halte diese Vorschrift nicht für Principienreiterei. Es ist von nicht gering anzuschlagender Wichtigkeit, daß bei der anfänglichen Berührung des Körpers durch das feuchte wollene Wickeltuch das Blut nicht aus der Haut zurückgetrieben wird, was bei einem nassen leinenen, bezw. baumwollenen Wickeltuch mit Nothwendigkeit eintritt.

und streiche beim Trocknen der Arme mehrmals vom Ellbogen zur Hand heraus. Wer diese Regel befolgt, wird nie oder nur sehr selten von Zahnschmerzen und Kopfkongestionen heimgesucht werden.

Die spezielle Reinigung der Füße ist in dem Abschnitt über Fußbekleidung angegeben.

34. Hygiene von Mutter und Kind.

Für dieses Kapitel genügt es, folgenden Aufsatz aus Nr. 14 des Monatsblattes (1883) wiederzugeben:

Ein glücklicher Gatte und Vater ist in der Lage, zu Nutz und Frommen anderer die vortrefflichen Resultate zu rühmen, welche das System Jäger in Verbindung mit den Reglin'schen Mitteln in seinem Hause erzielt hat. Die Frau hatte von Kindheit auf an Hartleibigkeit gelitten und vom Eintritt ins Pubertätsalter an mit Bleichsuchterscheinungen zu kämpfen. In die Wolle gesteckt verlor sie zwar die Bleichsucht, aber die Hartleibigkeit nicht, auch nicht als sie in den Ehestand trat, und dies hatte wohl zur Folge, daß sie ein um fünf Monate verfrühtes Wochenbett durchmachen mußte. Sie erholte sich hievon dank der Wolle zwar sehr rasch wieder, als sie aber ein halbes Jahr nachher wieder in andere Umstände kam, war diese Lage nicht ohne Ernst. Auf Anrathen von Professor Jäger griffen sie zu den Reglin'schen Mitteln zur Unterstützung des Wollregimes. Es gehört allerdings Fleiß dazu, aber die Frau ließ es sich nicht verdrießen, sich tagtäglich Morgens und Abends mit brauner Essenz und Badeöl Lenden und Unterleib einzureiben. Die Neigung zur Verstopfung, welche zweifellos die vorangegangene Frühgeburt mitverschuldet hatte, wurde ebenfalls nach Angabe der Frau Reglin durch Honigklystiere (2 Eßlöffel voll in 1/4 Liter warmen Wassers gelöst) bekämpft. Vom vierten Monat der Schwangerschaft an war die Verstopfung verschwunden. Zu diesem erfreulichen Abschied hatten allerdings auch noch andere günstige Umstände mitverholfen. In dieser Zeit waren

die alten schlechtgefärbten Wollmatrazen mit naturbraunen vertauscht worden, was immerhin fürs Gesammtbefinden günstige Wirkung hatte, also mittelbar wenigstens auch in dieser Richtung*). Die Anwendung homöopathischer Mittel war weiter ein günstiges Moment. In der Obstsaison gesellte sich dazu ein sehr reichlicher Obstgenuß. Während der ganzen in Rede stehenden Zeit hat die Frau sich auch fleißig getummelt und sich viel Bewegung gemacht. Manche hatten ihr im Gegentheil angerathen, diese lange Zeit über womöglich in liegender Stellung zu verharren. Abgesehen davon, daß letztere Lebensweise kein Vergnügen ist, hat die fleißige Bewegung im Freien einen außerordentlich günstigen Einfluß geübt auf Kraft und Gesundheit der Mutter — und des Kindes obendrein; sie erklärte jedem, der es hören wollte, sie sei in ihrem ganzen Leben nie so gesund gewesen.**)

Der Tag der Niederkunft kam — diesmal nicht einen Tag zu früh — und verlief gut. Ein ausgereiftes, kräftiges Kind, dessen Urheberschaft man der nichts weniger als robusten Mutter gar nicht zutrauen will, war da.

Hatten Wollsystem und Reglin'sche Naturheilmittel bisher ihre Schuldigkeit gethan, so wäre es undankbar und unklug gewesen, ihnen nun untreu zu werden. Man behielt beide bei und zwar bei Mutter und Kind.

Bei der Mutter beobachtete man bezüglich der Nahrung die wohl fast überall übliche Diät. Als der Appetit sich nicht recht einstellen wollte, wurde mit appetitreizendem Zimmtwein aus der Werkstätte der Frau Reglin mit Erfolg nachgeholfen. Die Kleidung und Bettung in Wolle bewährte sich vorzüglich. Der Wochenschweiß war nicht so lästig, als er in einem Bett mit Pflanzenfasern sein muß. Das Fenster konnte immer offen

*) Die Empfindlichkeit der Frau gegen schwarze Farbe wurde auch dadurch konstatirt, daß sie von grauen Strümpfen jedesmal Schwere in den Füßen und Wadenkrämpfe bekommt, was durch öfteres Probiren zweifellos festgestellt wurde.

**) Ein Sprüchwort sagt: eine schwangere Frau solle täglich hundertmal den Kehrwisch die Haustreppe hinunterwerfen und wieder heraufholen. Jäger.

gehalten werden, ohne daß man eine Erkältung befürchten mußte. Hier mag auch gleich gesagt werden, daß die Ozogenlampe, welche ununterbrochen glühte, der Wochenstube eine wirklich gute Luft sicherte und allerlei schädliche Dünste vernichten half. Die Einreibungen mit brauner Essenz und Balsam wurden auch im Wochenbett fortgesetzt, dazu traten jetzt Waschungen mit weißer Essenz. Mit Reglin'schen Mitteln wurde ein Wundsein der Brust, sowie eine geringe Verletzung, welche die Niederkunft mit sich gebracht hatte, bekämpft, ersteres mit promptem Erfolg; letztere war hartnäckiger. Die Wöchnerin hat sich in der normalen Zeit wieder völlig erholt, und ihre Statur ist auf den Stand der schönsten Zeit reduzirt, und zwar ohne Anwendung von rohen mechanischen Mitteln, wie z. B. von schweren Tüchern oder von Bügelstählen! Auch die Verstopfung hat, trotzdem daß mit der Niederkunft mit Einem Schlag der Obstgenuß aufgehört hatte, keine besonderen Schwierigkeiten bereitet und sich nunmehr zur Zufriedenheit geändert.

Bei dem Kind wurde als Nahrung, da die Mutter denn doch zu zart war, um das Kind länger als 14 Tage selbst zu stillen, nach Vorschrift der Frau Reglin Kuhmilch mit Lindenblüthenthee und etwas Zucker gewählt. Außerdem wurde der Trank nach Professor Jäger humanisirt. Warme Bäder wurden dem Kind nicht regelmäßig gegeben, sondern nur wöchentlich 1—2 mal. Nach jedem Bade wurde das Kind am ganzen Leibe mit aromatischem Badöl tüchtig eingefettet. Die Wohlthat solcher Einfettungen nach dem Bade ist ja durch das Beispiel des klassischen Alterthums kulturgeschichtlich erwiesen, und zum Ueberfluß kann jeder Badende diese Wohlthat an seinem Leibe zu seiner Ueberzeugung und Ueberraschung erproben. An den übrigen Tagen, an welchen das Kind nicht gebadet wurde, ist es am ganzen Leib partieenweise mit verdünnter weißer Essenz gewaschen worden, was ihm augenscheinlich sehr wohl that.

Die Bekleidung und das Lager des Kindes sind durchaus wollen und zwar naturbraun (mit Ausnahme der weißen Staatskittel), bis auf die Windeln hinaus, und zwar mit Einschluß der letzteren. Die wollenen Windeln haben bis jetzt gar keine

Schwierigkeit gemacht, womit die gegentheiligen Prophezeiungen zu Schanden geworden sind. Das Waschen derselben ist viel einfacher als das der leinenen beziehungsweise baumwollenen. Die wollenen Windeln werden in lauem Wasser, dem etwas Soda beigesetzt ist, ausgewaschen, die übrigen wollenen Bekleidungsstücke, falls denselben zur Ausschmückung farbige Wolle beigegeben wäre, in lauem Wasser ohne Soda. Zur weißwollenen Wäsche muß etwas Seifenbrei verwendet werden. Das ist dem Seifen auf der Hand vorzuziehen; letzteres macht die Wäsche filzig. Die Reinigung der Wollwäsche nach obiger Methode ist eine vollständig befriedigende. Wenn die Windeln nur schwach genäßt sind, so genügt es sogar, sie einfach zu trocknen; man riecht nachher nichts Unsauberes daran.

Es ist uns namentlich damit bang gemacht worden, daß die wollenen Windeln ein Kind schrecklich wund scheuern werden. Diese Besorgniß war unnöthig. Das Kind wurde fleißig und satt mit Badöl eingefettet. Damit war dem Wundsein meist vollständig vorgebeugt. Ein paarmal wurde es allerdings wund, aber durch Badöl und Umschläge von weißer Essenz wurde es schnell kurirt. An diesem Wundwerden trug aber offenbar nicht die Wolle, sondern die augenblicklich vorhandene, vorübergehende Schärfe der Haut- oder Urinausscheidung die Schuld, welche giftige Schärfe in der Leinwand unbedingt häufiger hervorgekommen und sicher schwerer überwunden worden wäre, als in der Wolle! Wenn andere Mütter mit wollenen Windeln ein ungünstigeres Resultat erzielen, so bieten sich verschiedene Erklärungsgründe dar: 1) die angewandten wollenen Windeln sind vielleicht gefärbt, also giftig; 2) das wollene Kind muß die Sünden der früher oder jetzt noch in Holzfaser gekleideten Mutter büßen, mit andern Worten: die wollene Bekleidung des Kindes lockt, beziehungsweise zwingt latente Krankheitsstoffe, welche in Mutterleib im Kind aufgespeichert wurden (daß es eine solche Aufspeicherung gibt, beweisen ja die Kinderkrankheiten zur Genüge), hervor. Also steht das in Wolle gebettete Kind einer wollenen Mutter von Haus aus unter günstigeren Bedingungen als das wollene Kind einer in Holzfaser gekleideten Mutter.

3) Auch wo obiger Umstand nicht vorhanden, die Mutter während der ganzen Schwangerschaft in Wolle war, ist ein öfteres Wundwerden möglich, wenn das Kind zu dick eingewickelt und das Wohnzimmer nicht ausgiebig gelüftet und desodorisirt wird. Sicher bieten aber hier die Reglin'schen Mittel eine vortreffliche Handhabe zur Beseitigung und Verhütung. Unser Kind ist auch in dem Stück wollen, daß es seit der Geburt wenigstens Nachts, mit Ausnahme einer einzigen Nacht, stets bei offenem Fenster geschlafen hat, und zwar geschlafen hat; denn es ist durchschnittlich sehr brav. Manchmal meldet es sich über Nacht gar nicht, manchmal einmal, selten zweimal, und das erst wieder, seit es zahnt. Das Kindlein gedeiht, daß jedermann sein Erstaunen bezeugt und daß sein dankbarer Vater mit Vergnügen andere auf diese Behandlungsweise aufmerksam macht.

---

35. Die Zimmerluft.

Reinheit der Luft in den Aufenthaltsräumen ist seit Alters eine anerkannte Forderung der Gesundheitspflege und gilt für den Wollbekleideten eher noch mehr als für den Falschbekleideten, weil letzterer — allerdings nicht zu seinem Vortheil, sondern zum Schaden für seine Gesundheit — in Folge der schlechten Beschaffenheit seiner Kleiderluft das Athmen schlechter Luft nicht so unangenehm empfindet wie der Wollene. Es sollen deßhalb hier alle die Maßregeln zusammengestellt werden, mit welchen man das Vollkommenste in dieser Richtung erzielt; denn auch in diesem Stück erreicht mein System mehr als die bisherige Hygiene.

Ventilation: Da der Wollene gegen Zugluft und Kälte weit unempfindlicher ist, als der Falschbekleidete, so kann er alle Ventilationsmaßregeln viel vollständiger durchführen als letzterer. Er kann und soll nicht bloß zu jeder Jahreszeit bei offenem Fenster schlafen (s. oben bei „Bett"), sondern im Sommer sowohl als auch im Frühling und Herbst bei geöffnetem Fenster arbeiten. Die Sache wird erst eklig im Winter.

Manche Wollene haben mich versichert, daß sie das auch Winters thun und im ungeheizten Zimmer bei offenem Fenster durch einen Fußsack und Mantel gegen die Kälte geschützt munter am Schreibtisch arbeiten und sich sehr wohl dabei befinden. Ich halte das gut für möglich, aber von mir weiß ich, daß ich das nicht kann ohne zu frieren, und bei unthätigem Körper längere Zeit zu frieren schadet auch dem Wollenen, deßhalb müssen, wenn es einmal ohne Heizung nicht abgeht, noch folgende Maßregeln getroffen werden oder getroffen sein.

Das schädlichste Element im geschlossenen Zimmer ist der Staub, der immer aus Stoffen besteht, welche üble Gerüche wechselnd fixiren und wieder frei lassen (Erde und Holztheile.) Diesen vertreibe man daher nicht bloß durch Bodenreinigung und Abwischen der Möbel, sondern auch durch Schlagen und Windmachen von den Wänden, der Hinterseite von Kästen und so fort und dadurch, daß man während des Ausstaubens möglichste Zugluft im Zimmer herstellt.

Es muß dafür gesorgt werden, daß die Holzfaser, bezw. das Holz, welche aus dem Zimmer nicht einfach ebenso verbannt werden können, wie aus der Kleidung, ihr heimtückisches Spiel mit Gestankanziehung und Gestankabgabe bei Temperatur- und Feuchtigkeitswechsel (s. Kapitel Gasaufsaugung und -Aushauchung S. 108 f.) nicht treiben können, und das geschieht auf folgende Weise.

Die Möbel, soweit sie nicht aus Eisen gemacht sind, sondern aus Holz bestehen, werden überall innen wie außen, auch an der Rückwand entweder polirt oder gewichst oder mit einem Anstrich versehen, kurz das Holz wird irgendwie gedeckt. Bei Polstermöbeln wird die Polsterung in erster Linie aus ungefärbter bezw. richtig gefärbter thierischer Faser hergestellt, und wo die Pflanzenfaser nicht zu vermeiden ist (Gurten, Schnüre u. s. f.) wird diese durch Imprägnation mit einem hiezu geeigneten Fett (z. B. Paraffin) unschädlich gemacht.

Der Fußboden darf am allerwenigsten aus rohem ungedecktem Holz bestehen, da er der Reinigung halber gewaschen werden muß und ungedecktes Holz, das so reichlich Gelegenheit

gehabt hat, üble Gerüche anzuziehen, wie der Stubenboden, im feuchten Zustande sehr gesundheitsschädlich ist. Der Fußboden ist also zu wichsen oder anzustreichen, oder aber zuerst mit einer Beize aus in Wasser gelöstem übermangansaurem Kali zu streichen und dann einzuölen. Ein gleiches gilt natürlich auch von den Treppen im Stiegenhaus. Die Läufer oder Teppiche, die man allenfalls auf der Treppe oder in den Zimmern anbringen will, müssen ebenfalls aus reinen Wollstoffen bestehen.

Die Wände der Zimmer (auch des Treppenhauses) dürfen nicht tapeziert sein, da Tapeten üble Gerüche anziehen; abgesehen davon sind diese auch, wo sich etwa eine defekte Stelle findet, ein Schlupfwinkel für Ungeziefer und Staubfang und auf feuchten Wänden eine Brutstätte für Schimmel. Statt dessen empfiehlt es sich, die Wände mit Farbe zu streichen, entweder mit Leimfarbe oder aber, was freilich gesundheitlich noch besser wäre, technisch aber mehr Schwierigkeiten bereitet, mit Kalkfarbe. An sich wäre freilich Ölfarbe die beste Bedeckung für die Wände; denn sie würde eine Gestankanziehung durch diese vollständig verhindern. Allein sie hat auch den Nachtheil, daß sie die Porenventilation der Wände ebenso vollständig unmöglich macht. Deßhalb eignet sie sich weniger für die Wände von Außenmauern; dagegen ist sie bei solchen Wänden, welche das Zimmer von übelriechenden Hausräumen, namentlich Aborten, scheiden, das einzig Richtige.

Die Vorhänge müssen durchweg von Wolle sein. Dies ist nicht bloß ein gesundheitliches Erforderniß, sondern auch ein Vortheil mit Rücksicht auf Feuersgefahr, da wollene Vorhänge nicht nur viel schwerer anbrennen als Vorhänge aus Holzfasern, sondern, was die Hauptsache ist, wenn angebrannt erlöschen.

Eine weitere Vorsichtsmaßregel zur möglichsten Reinhaltung der Zimmerluft ist das, daß man Bücher und Papier, die ja ebenfalls aus Holzfaser bestehen und bekanntermaßen einen starken Geruch ausströmen, möglichst aus den Zimmern, in denen man sich aufhält, verbannt oder soweit dies nicht angeht, doch womöglich hinter Schloß und Riegel, etwa in einem Glasschrank, unterbringt.

Da alle diese Mittel nicht in allen Fällen ausreichen, eine reine Zimmerluft zu schaffen, so muß man zu chemischen Luftreinigungsmitteln, zur Räucherung mit Stoffen, welche notorisch die Riechstoffe zerstören, zur Verstäubung von riechstoffzerstörenden Essenzen schreiten. Eines der besten derartigen Mittel ist das Ozogen und ein vorzügliches Werkzeug, das Ozogen der Zimmerluft mitzutheilen und selbst noch die Wirkung derselben zu verstärken, ist die Platinlampe.

Dieses Instrument, das auch Döbereiner Fläschchen genannt wird, da es durch den Professor der Chemie Döbereiner († Jena 1849) erfunden wurde, ist ein machtvolles Mittel zur Bekämpfung der in unsern Wohnräumen, Schlafzimmern, in Gesellschaftslokalen stattfindenden Verderbniß der Zimmerluft durch die athmenden, ausdünstenden oder gar kranken, oder rauchenden Personen.

Für die Handhabung dieser Platinlampe sind folgende Regeln zu merken:

Zum Gebrauch der Lampe darf nur fuselfreier Weingeist (der Fusel des Weingeistes verbrennt nicht, sondern gelangt in die Luft, wo er schädlich wirkt) von mindestens 96% Tralles, am besten aber absoluter Weingeist, verwendet werden, womit das Fläschchen voll gefüllt wird. Es kommt häufig im Handel vor, daß Weingeist für 96 prozentig und sogar für absoluten verkauft wird, welcher dennoch schwächer im Gehalt und für die Lampe durchaus unbrauchbar ist, da er den Platindraht nicht im Glühen erhält, ja sogar zerstört. Vor dem Gebrauch der Lampe wird Docht und Spirale durch Aufgießen von Weingeist tüchtig genetzt, die ringförmige Rinne der metallenen Dochtröhre ebenfalls mit Weingeist gefüllt und dieser, sowie der Docht, angezündet. Es ist genau darauf zu achten, daß der Docht in der Mitte der Spirale sich befindet, und daß er dieselbe nicht berührt, da die Spirale dadurch nothleidet. Auch die Spiraltouren dürfen sich nicht berühren, sondern müssen in kleinen Entfernungen von circa 1 mm von einander abstehen, um der Luft die Cirkulation zu gestatten. Sind diese Abstände verdorben, so hilft man dadurch ab, daß man das obere Ende der

Spirale, so lange der Docht brennt, mit einer Nadel rc. rc. erfaßt und etwas in die Höhe zieht (was in glühendem Zustande des Drahtes leicht möglich ist); hiedurch werden die erforderlichen Zwischenräume bequem hergestellt. Nachdem die Flamme 3 bis 4 Minuten gebrannt hat, wird dieselbe durch rasches Aufsetzen des Deckels gelöscht, jedoch letzterer sofort wieder abgenommen, damit die Platinspirale bezw. der obere Theil derselben im Glühen bleibt, welches so lange anhält, bis der Weingeist ganz aufgezehrt ist. Durch etwas Auf- oder Abschieben des Dochtes, entweder mehr gegen das Ende der Spirale oder gegen die metallene Dochtrinne, können mehr oder weniger Umgänge der Spirale zum Glühen gebracht werden. Das Verschieben kann während des Glühens vorgenommen werden. Sollte während des Glühens der Spirale der Docht sich wieder entflammen, welches durch einen leichten Luftzug geschehen kann, so sind die Abstände der Spiraltouren zu weit von einander entfernt und wird diesem durch mäßiges Niederdrücken derselben mit einem Messer rc. abgeholfen. Beim Glühen des Drahtes darf die Lampe der Zugluft nicht ausgesetzt werden, sonst erlischt sie. Will man die Lampe außer Thätigkeit setzen (zu langes Glühen ist nicht erforderlich), so wird der Glasdeckel aufgesetzt und erst beim Wiedergebrauch abgenommen; denn wenn man sie ohne Deckel stehen läßt, wird der Weingeist durch Aufsaugung des Wasserdampfs, namentlich aber der üblen Gerüche, welche in jeder Zimmerluft vorhanden sind, so verdorben, daß er die Spirale nicht mehr im Glühen erhalten kann. Es ist ferner darauf zu achten, daß die Lampe ausgelöscht wird, ehe sie nach Aufzehren allen Weingeistes von selbst erlischt, da in letzterem Fall der obere Theil des Dochtes verkohlt. Ist dieses dennoch geschehen, so muß der verkohlte Theil abgeschnitten und der Docht mit einem dünnen Faden leicht umwickelt werden, damit die Fasern den Platindraht nicht berühren. Die oberhalb befindlichen Fasern sind mit einer Scheere abzuschneiden. Mischt man dem Weingeist einige Tropfen Cöln. Wasser oder sonstiges Parfüm bei, so wird solches anhaltend der Luft mitgetheilt. — Durch Bei-

mischung riechzerstörender Stoffe, z. B. **Ozogen**, wird die Lampe zu einem mächtigen Bekämpfungsmittel für Krankheitsgefühle, sowie Fieber, Schmerzen, Blähungen, Sodbrennen u. s. f. Die Menge des Ozogen muß sich nach der Personenzahl und Größe des Raumes richten. Für gewöhnlich genügt, einer Füllung der Lampe 15 — 20 Tropfen beizumischen. Vor einer Verschwendung von Ozogen soll man sich schon deßhalb hüten, weil dieselbe Kopfweh verursacht. Bei ganz großen Sälen, Theatern 2c. müssen zwei oder mehrere Lampen brennen. Ist die Spirale nach längerem Gebrauch mit Schmutz, welcher sich durch die in der Luft befindlichen Unreinigkeiten an dieselbe ansetzt und dort verkohlt, am Glühen beeinträchtigt, so muß sie abgenommen, vorsichtig aufgerollt und gereinigt werden. — Beim Aufrollen des Drahtes sind etwaige Ecken zu vermeiden, weil solche leicht Bruchstellen bilden. Sollte der Draht dennoch brechen, so kann er, falls man ihn sauber zusammendreht, noch ganz gut fernerhin seine Dienste leisten. Das Reinigen geschieht dadurch, daß der Draht in geradem Zustand durch ein Tuch gezogen wird. Sodann wird derselbe über beigegebenes Glasrohr (oder aber über ein rundes Bleistift, in welchem Fall der Draht leichter glüht und der Weingeist langsamer verzehrt wird, freilich auch die Wirkung der Lampe etwas abgeschwächt ist) spiralförmig aufgewunden, abgenommen, die circa 1 mm betragenden Zwischenräume werden wieder hergestellt und der Draht kann von neuem seinem Dienst übergeben werden. Hat man aus Versehen zu schwachen Weingeist genommen oder ist der Weingeist durch Offenstehen der nicht glühenden Lampe verdorben worden, so muß der Docht gut ausgetrocknet werden, ehe er von neuem dem Gebrauch übergeben wird. Beim erstmaligen Gebrauch einer neuen Lampe ist es unbedingt nöthig, die Flamme 3 — 4 Minuten brennen zu lassen, um die vollständige Anziehung des zum Glühen erforderlichen Weingeistes nach oben zu bewerkstelligen.

Verschiedentliche Erfahrungen haben ergeben, daß die Platinlampe, je nachdem sich eine namentlich ältere Person mit ihr zu schaffen macht, äußerst launisch sich zeigt, nur schwer zum Glühen zu bringen ist, oder nachdem sie vorher lustig glühte,

wieder ausgeht, so daß es sich empfehlen dürfte, die Bedienung der Lampe solchen Personen, die erfahrungsgemäß dieselbe leicht zum Glühen bringen, und das sind jüngere Leute oder besonders inflammable Naturen und Frauenzimmer, anzuvertrauen.

Vielseitigen Wünschen entsprechend wurde diese Lampe auch in einer Form konstruirt, welche deren bequemen Transport gestattet, so daß sie, eventuell in der Tasche, gefüllt mitgenommen, und bei sich einstellendem Bedürfniß, etwa in schlecht ventilirten Gastzimmern ꝛc. ꝛc., ohne weitere Umstände jeden Augenblick angezündet werden kann.

Nun noch einige Worte über den Werth der Platinlampe. Durch ihr Glühen wird zwar der Luft einiger Sauerstoff entzogen, doch kommt dieses geringe Defizit nicht in Betracht. Ferner wird der Luft durch den Prozeß des Glühens eine geringe Menge Kohlensäure hinzugefügt, doch ist dies wieder ganz unwesentlich, da ja der Kohlensäuregehalt der Luft, vorausgesetzt, daß dieser nicht durch Athmung entstanden ist, in welchem Falle aber nicht sowohl die Kohlensäure selbst, sondern die verschieden riechbaren Bestandtheile der menschlichen Ausdünstung das eigentlich und hauptsächlich schädliche Moment sei — relativ ziemlich hoch steigen kann, ohne den Menschen wesentlich zu behelligen. Weiter wird aber die Zimmerluft fortwährend durch die Zwischenräume der glühenden Spirale hindurchgezogen, wobei die verbrennbaren Bestandtheile der Luft, Staubtheile, Kohlentheile (bei Rauch) verbrannt, auch Riechstoffe unschädlich gemacht werden. Ferner: durch den Prozeß des Glühens verwandelt sich der Weingeist in Aldehyd und Essigäther, von denen der erstere harmlos, der letztere ein riechstoffzerstörendes Mittel ist. Wird nun der Platinlampe noch Ozogen, das gleichfalls ein starker Riechstoffmörder ist, beigesetzt, so wird die Zimmerluft von den in ihr enthaltenen gefährlichsten Bestandtheilen gesäubert und das sind die üblen Riechstoffe.

Die Wirkung der Ozogenverstäubung durch die Lampe beschränkt sich aber nicht blos auf die Z i m m e r l u f t, sondern, weil das Ozogen mit der Athmungsluft in den Körper dringt, entfaltet es dort überall, namentlich leicht konstatirbar im

Magen und Darm, seine riechstoffzerstörende Wirkung: es zerstört Magen- und Darmwinde an ihrer Bildungsstätte und die freien Krankheitsdüfte überall im Körper.

Anzumerken ist, daß es einzelne Personen gibt, denen der Ozogengeruch widerwärtig ist, diesen rathe ich zu Terpentin oder Kampher.

---

36. Essen und Trinken.

Ist es nicht wunderbar?: Während jedes wilde Thier ohne jeglichen Unterricht und Vorkenntnisse zu jeder Zeit seine richtige Nahrung findet, ist gerade in der neueren Zeit der sogenannten Aera der exakten Forschung über das, was der Mensch essen und trinken soll ein wirres Durcheinander von Meinungen entstanden, das um so größer wird, je mehr die Chemiker Analysen auf Analysen und die Physiologen Versuche auf Versuche häufen.

Schon diese zwei Thatsachen zeigen uns genug, an wen wir uns wenden müssen, wenn wir in dieser Frage Klarheit haben wollen: es ist das freilebende, in seinen Instinkthandlungen völlig freie Thier. Ihm müssen wir ablauschen, wie und womit es mit solcher Sicherheit die richtige Nahrung findet. Die Antwort, die wir erhalten ist: es sucht sie mit der Nase. Der Geruchsinn ist sein Hilfsmittel, mit dem es dieselbe selbst dann findet, wenn ihm dieselbe vorher total unbekannt war und mit dem es auch das Gegentheilige erkennt, nämlich das Gift und alles was ihm schädlich ist und die Frage ist nur die, ob auch wir Menschen von unserem Geruchsinn denselben Gebrauch machen können. Die Beantwortung dieser Frage erfordert gar kein gelehrtes Studium, hiezu genügen einige Versuche, die jeder meiner Leser sofort anstellen kann.

Jeder weiß aus Erfahrung: 1) daß bestimmte Speisen ihm zuträglich sind und ebenso kennt jeder gewisse Giftpflanzen oder sonstige Gifte. Prüft er solche Objekte mit dem Geruchsinn, so überzeugt er sich, daß die zuträglichen Nahrungsmittel und Speisen unter der sub. 2 erwähnten Einschränkung sammt und

sonders einen angenehmen Geruch haben, die Gifte und die schädlichen Speisen sammt und sonders übel riechen, z. B. alles eßbare Obst: Birnen, Aepfel, Erdbeeren, Himberen, Orangen &c. hat einen ausgesprochenen Wohlgeruch, während alle Giftbeeren, auch wenn sie noch so einladend aussehen wie Tollkirsche, Einbeere, Nachtschatten &c., widerlich riechen. 2) Daß dem Hungrigen das Essen zuträglich ist und in diesem Zustand die für ihn passende Speise einen verlockenden angenehmen Geruch hat, andererseits, daß demselben Menschen dieselbe Speise, wenn er sich an ihr sattgegessen hat, einmal unangenehm riecht (nach der Mahlzeit öffnet man die Fenster, um den „unangenehmen" Eßgeruch hinauszulassen) und dann daß in diesem satten Zustand die Fortsetzung des Genusses schädlich ist. 3) Daß einem Kranken es unter Umständen schädlich ist, wenn er von einer ihm sonst d. h. im gesunden Zustand ganz wohlbekömmlichen Nahrung genießt und daß ihm in diesem Fall auch der Geruch derselben zuwider ist.

Dem ist noch zuzufügen, daß zwar übler Geruch unbedingt Ungenießbarkeit oder allgemein Gesundheitsschädlichkeit anzeigt, daß dagegen der Wohlgeruch für sich allein noch nicht darüber entscheidet, ob etwas Eßbares vorliegt, so sind ja z. B. die meisten Blumen wohlriechend, ohne daß es uns einfällt, dieselben auch zu essen. Soll etwas eßbar sein, so muß zum Wohlgeruch noch das jedem wohlbekannte Appetitgefühl oder Gefühl der Eßlust treten; das ist ein Gemeingefühl, dem sich von örtlichen Erscheinungen vermehrter Zufluß wässrigen Mundspeichels (das bekannte Mundwässern) und unwillkürliche Bewegungen der Mundwerkzeuge namentlich der Zunge zugesellen. Wer diese Symptome an sich selbst noch nicht beobachtet hat, der kann sie an jedem Hund studiren, wenn er ihm eine Wurst vorhält.

Aus diesen Thatsachen ersehen wir, daß der Mensch in seinem Geruchsinn ein Mittel hat in allen Verhältnissen zu erkennen, ob eine Speise ihm zuträglich ist oder nicht und zwar nicht bloß qualitativ sondern auch quantitativ: der Geruchsinn sagt ihm auch ohne Weiteres, wenn er aufhören soll zu essen, nämlich sobald die Speise aufhört, ihm wohlzuriechen.

Der Geschmacksinn leistet dasselbe, namentlich in Bezug auf das Aufhören sind die Eingebungen des Geschmacksinns noch weit deutlicher als die des Geruchsinns, denn in dem Augenblick wo es genug ist, schlägt der Wohlgeschmack der Speise in Ekel vor derselben um und hier kann nun jeder, der es versuchen will, leicht constatieren: wenn er dieses Zeichen nicht beachtet und fortißt und zwar von der gleichen Speise, so wird, wenn nicht eine fömliche Magenverderbniß durch Ueberessen, so doch eine Beläſtigung während der Verdauung nicht ausbleiben.

Daraus lassen sich einige Hauptregeln*), die für das Trinken so gut gelten wie für das Essen, feststellen.

1) ehe man ißt und trinkt soll man den Gegenstand beriechen und zum Genuß erst dann schreiten, wenn der Geruch ein angenehmer ist und Eßlust resp. Trinklust sich einstellt und derselbe soll unterbleiben, wenn der Geruch widerwärtig ist.

2) Man soll aufhören zu essen und zu trinken, „wenn es einem am besten schmeckt", wie das Volkssprichwort lautet, ein Sprichwort, das vollkommen richtig ist, denn wenn man ißt bis zum Eintritt deutlichen Ekelgefühls, so hat man bereits zuviel gegessen, denn der Ekel ist ja bereits eine Vergiftungserscheinung.

3) Da es keine Speise gibt, welche allen Menschen gleich wohlbekömmlich ist und selbst innerhalb einer Familie die verschiedensten Geschmacksrichtungen vertreten sind je nach Alter, Geschlecht und Idiosynkrasie, so kann man den Menschen nicht füttern wie das Vieh, sondern es muß diese Differenz eine Berücksichtigung finden, die in dem Gebot ausgesprochen ist: Zwing Niemand zum Essen. Wenn zehn Menschen am Tische sitzen, so ist der Umstand, daß neun dieser Personen eine aufgetragene Speise gut und wohlschmeckend finden, kein Beweis, daß das auch für die zehnte Person zutreffen muß, diese ist entweder satt oder krank oder besitzt eine idiosynkrasische Aversion gegen die Speise und in allen drei Fällen ist es für sie schädlich, wenn

*) Da man das, was man selbst einmal liest, sehr leicht vergißt und es sich hier um die kapitalsten Ernährungsregeln handelt, so habe ich durch die Firma Rominger in Stuttgart Eßgeschirr anfertigen lassen, auf welchem die obigen Regeln in kurzen Worten im Druck angebracht sind.

sie von derselben genießt. Der Unfug, jemand zum Essen zu zwingen, wird bei uns namentlich Gästen und Kindern gegenüber getrieben, insbesondere sind es die letztern, die oft genug ihre Gesundheit dem unsinnigen Vorurtheil der Eltern, das Kind müsse essen, was auf den Tisch kommt, zum Opfer bringen müssen und das wäre noch viel häufiger der Fall, wenn nicht der kindliche Magen in den meisten Fällen, wo gegen dieses Naturgesetz gesündigt wird, revoltirte und das Unzweckmäßige durch den Brechakt nach außen beförderte. Den Kindern gegenüber muß folgende Praxis eingehalten werden: man soll sie nie zwingen, mit einer Speise, die ihnen widersteht, ihren Magen zu füllen, resp. ihren Hunger zu stillen, wohl aber soll man jedesmal den Versuch machen, das Kind an die Nahrung zu gewöhnen. Dieser Prozeß verlangt nicht das Essen größerer Quantitäten dieser Nahrung, es genügt hiezu vollständig das sogenannte Kosten. Der Satz, „das Kind soll essen, was auf den Tisch kommt", ist deßhalb dahin abzuändern:

Das Kind soll von allem kosten, was auf den Tisch kommt, aber seinen Hunger nur mit dem stillen, was ihm schmeckt.

Manche Hausfrau wird einwerfen, es sei namentlich in einer größeren Familie praktisch undurchführbar, dem individuellen Geschmack jedes einzelnen Tischgenossen Rechnung zu tragen, man könne nicht jedem extra kochen. Dem widerspreche ich aufs bestimmteste. Es macht einer Hausfrau lediglich keine besondere Mühe, wenn sie bei jedem Mittagstisch neben den besonders gekochten Speisen noch Brot, Butter, Obst, Ei und Milch aufstellt oder wenigstens parat hält. Schon mit Brot und Obst allein kann der Mensch nicht bloß vorzüglich leben (mit der später folgenden Einschränkung) sondern das sind auch Speisen, welche die meisten Kinder sehr gerne essen, und was macht es einer Hausfrau viel Umstände, wenn sie einem Kind, dem die Suppe widersteht, statt dessen eine Schale Milch und ein Stück Brod reicht?

Die regelmäßige Beiziehung solcher Speisen, die keine Zubereitung erfordern, liegt auch im eigensten Gesundheitsinteresse

der Hausfrau, namentlich in solchen Familien, wo sie selbst das Essen zubereitet. Jede aufmerksame Hausfrau kennt die Thatsache, daß die fortwährende Einathmung des Speiseduftes während der Zubereitung ihr den Appetit gerade für die Speisen raubt, die sie selbst zubereitet hat.

Dies geschieht auch dann, wenn sie nicht selbst kocht, sondern nur das Kochen beaufsichtigt. Die Kehrseite davon ist, daß ihr das Essen viel besser schmeckt, wenn sie einmal auswärts in einem Gasthof oder als Gast in einem andern Hause ißt. Jeder vielbeschäftigte Hausarzt weiß, wie häufig gerade in den mittleren Ständen die Hausfrauen an Ernährungsstörungen leiden; in vielen Fällen rührt das von gar nichts anderem her, als davon, daß der Hausfrau durch den Kochgeruch der Appetit geraubt wird und dieselbe nun ungeschickt genug ist, nicht dadurch Abhilfe zu schaffen, daß sie sich an Speisen hält, welche sie nicht gekocht hat. Solche sind also einmal unter allen Umständen solche, die überhaupt nicht gekocht sind, wie fertiges Gebäck, Butter und Obst oder die, wie weiche oder harte Eier, unter Verhältnissen gekocht werden, wo sie keinen intensiveren Kochgeruch entwickeln Die meisten Hausfrauen führt übrigens ihr Instinkt schon von selbst dahin, daß sie lieber solche „Allotria" essen, als die Speisen des Mittagstischs und daß sie auch ihre Ernährung mehr durch Vespern bestreiten, als durch energischere Betheiligung an den regulären Mahlzeiten.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß es sowohl im Interesse der Hausfrau als in dem der Kinder liegt, wenn man den Schwerpunkt der Ernährung nicht auf die künstlich und umständlich bereiteten Speisen der Hauptmahlzeiten legt, sondern auf die oben genannten entweder gar keine oder nur eine einfache, kurze Zubereitung erfordernden Zu- oder Nachtisch oder Vesperspeisen. Unter diesen will ich noch ganz besonders das Obst betonen, das in Deutschland viel zu stiefmütterlich behandelt wird, namentlich z. B. gegenüber Frankreich. Insbesondere die K i n d e r sollen t ä g l i c h womöglich frisches oder mindestens konservirtes O b s t (Gelée, Compot, eingemachte Früchte, Dürrobst 2c.) erhalten.

Eine weitere wichtige Vorschrift in Bezug auf Essen und Trinken bezieht sich auf die nöthige Abwechslung. Das Naturgesetzliche dieser Forderung ist schon pag. 202 besprochen worden; es genügt daher hier etwas über die praktische Durchführung zu sagen und hiebei haben wir zweierlei auseinander zu halten.

1. Die quantitative Abwechslung.

Hier berühre ich einen Punkt, dessen Verständniß gerade unter den sogenannten Gebildeten am meisten abhanden gekommen ist. Ich sage abhanden gekommen, weil früher vor der Ueberwucherung unserer Kultur durch das gelehrte Spezialistenthum ein größeres Verständniß hiefür vorhanden war. Dieser Punkt ist das Fasten. Das größere Verständniß hiefür war zu einer Zeit vorhanden als ein universell gebildetes Priesterthum die Sitten und Gebräuche der Bevölkerung machte, überwachte und unter die höchste Autorität, die göttliche, stellte. Obwohl ich der Religion meiner Väter, der protestantischen, unverbrüchlich treu bleibe, so stehe ich doch nicht an, es als ein Unglück zu bezeichnen, daß die protestantische Religion die Sorge für die leibliche Wohlfahrt ihrer Bekenner aus der Hand gegeben und diese einem Stande überlassen hat, welcher seiner Natur nach hiezu nichts weniger als geeignet ist, nämlich dem ärztlichen Stande. So wie der Arzt heute bei uns gestellt ist, bilden die Kranken seine Existenz- und Erwerbsquelle und daß bei einem solchen Stande die hygienischen Interessen der Bevölkerung keine liebevolle Förderung und Pflege finden werden, ist so klar, daß man sich fast schämen möchte, das erst noch niederzuschreiben und doch muß man es immer wieder thun, weil man fort und fort die Erfahrung macht, daß das Publikum und zwar die Regierer so gut wie die Regierten, lediglich kein Bewußtsein von der Widernatürlichkeit dieser Verhältnisse haben, denn die wenigen Stimmen derer, welche zu allen Zeiten auf diesen Krebsschaden hingewiesen haben und hinweisen, verhallen resultatlos wie die des Predigers in der Wüste.

Das Volk ist bei uns in hygienischer Beziehung

führerlos und wenn man bedenkt, daß das größte soziale Elend in dieser Welt durch Krankheit verursacht wird, so ist es geradezu unbegreiflich, daß in gegenwärtiger Zeit, in der man richtig erkannt hat, daß die erste Aufgabe der staatlichen Faktoren die Beseitigung des socialen Elendes ist, noch keine mächtige Hand an diesen wunden Punkt gegriffen hat. Doch kehren wir nach dieser Abschweifung zu unserem Thema zurück.

Es kostet zwar angesichts des gegenwärtigen Schlendrians einige Selbstüberwindung, einen Versuch mit dem Fasten zu machen, aber jeder der es thut, wird sich sofort überzeugen, daß dasselbe einen außerordentlich wohlthätigen Einfluß auf Gesundheit und Arbeitskraft hat und zwar nicht bloß für den, der in üppigen Mahlzeiten schwelgt, sondern für jeden bis hinab zum Bauern und Handwerker. Da wo das Fasten religiöse Vorschrift ist und war hat man 1) einen wöchentlichen Fasttag und 2) eine jährliche Fastenzeit vorgeschrieben. Beides ist vom hygienischen Standpunkt aus unbedingt richtig. Während des Fastens hat der Körper Gelegenheit sich von den groben und feinen Rückständen seiner täglichen Nahrung zu reinigen. Schon das ist eine Erholung und das andere erholende Moment liegt darin, daß es die Aufhebung eines Gleichgewichtszustandes ist, der stets verbunden ist mit einer Herabsetzung der Lebensenergie, die sich aufrafft, sobald das Gleichgewicht einen Stoß erhalten hat. Durch Fasten kann man nicht bloß seine gesunkene Arbeitskraft wieder heben, sondern es ist dasselbe geradezu ein Heilverfahren, auf das uns schon die Natur mit der Nase stößt, indem uns bei den meisten Krankheiten unsere tägliche Nahrung übel riecht und anekelt. Eines der Hauptsymptome, daß ein Thier krank ist, besteht darin, daß es nicht frißt und jeder gewissenhafte und verständige Arzt verordnet in den meisten Fällen Hungern oder schmale Kost. Man hat bloß das Verständniß dafür verloren, daß diese Maßregel nicht bloß ein Heilverfahren, sondern auch zeitweilig nothwendig ist, um der Ansammlung dessen, was man Disposition zur Krankheit nennt, entgegen zu treten. Kurzum: ich rathe jedem einzelnen entweder regelmäßig zu fasten, wenn auch nur in der Weise, daß man einen Tag

in der Woche die Mittagsmahlzeit ausfallen läßt oder wenigstens sofort einen Fasttag einzusetzen, wenn er eine Abnahme seiner Lebens- und Arbeitsfrische verspürt. Ganz besonders zu empfehlen ist das Fasten als Vorbereitung für größere geistige Leistungen. Ich spreche hier aus reicher eigener Erfahrung: bei meinen Vortragsreisen befolge ich seit Jahren die Regel, zunächst vorher einen Fasttag zu halten und an dem Vortragstage außer dem Frühstück vor dem Vortrag nichts mehr zu genießen, höchstens etwas zu trinken und jede Vortragsreise entspricht bei mir einer, wenn auch nicht absoluten Fastenzeit. Ich schreibe es hauptsächlich auch diesem Verhalten zu, daß ich den damit verbundenen Strapazen gegenüber meine körperliche und geistige Frische bewahre. Das Beste wäre freilich, wenn das Einhalten eines wöchentlichen Fasttages wieder zu einer durch den Gebrauch geheiligten Sitte würde, und da wo diese Sitte noch besteht, soll allem aufgeboten werden, daß sie nicht in Abgang geräth. Ich halte den Fasttag für hygienisch genau so sehr geboten wie die Sonntagsruhe.

2. Die qualitative Abwechslung.

Durch Versuche am Thier, durch die Erfahrung in Strafanstalten, wie durch tausendfältige Thatsachen des täglichen Lebens ist festgestellt, daß jede Einförmigkeit im Essen und Trinken gesundheitsschädigend wirkt und jede Abwechslung auf diesem Gebiet von dem ganzen Organismus mit Freuden begrüßt wird. Daher rührt das lateinische Sprichwort: Variatio delectat „Abwechslung erfreut", und ich möchte noch eindringlicher sagen: Variatio delectat et roborat „Abwechslung erfreut und kräftigt."

Bei der qualitativen Abwechslung handelt es sich nicht um das Treiben von Luxus und Feinschmeckerei, im Gegentheil, je einfacher die Mahlzeiten sind, desto reichere Abwechslung ist möglich. Der, welcher heute Speck und Erbsen, morgen Bratfleisch mit Kartoffeln, übermorgen saure Milch und Brot, am vierten Tag Fisch mit Kartoffeln, am fünften Butterbrot mit

kaltem Aufschnitt, am sechsten Rindfleisch mit Suppe und Gemüse, am siebten Mehlspeise mit Obst u. s. f. genießt, kann sich eine viel reichere qualitative Abwechslung verschaffen, als wenn er jeden Tag fünf oder gar zehn verschiedenerlei Speisen zusammen genießt. In verständigen Familien wird auch auf diese Abwechslung Gewicht gelegt, aber trostlos unverständig in dieser Richtung ist bei uns namentlich der gewöhnliche Wirthshaustisch sowohl die feine Hoteltafel wie der bürgerliche Wirthshaustisch.

Das Gesagte gilt aber nicht bloß vom Essen, sondern ebenso vom Trinken. Gegenwärtig geht durch alle öffentlichen Blätter und durch zahlreiche Versammlungen die Klage über die Zunahme des Alkoholismus. Das gesundheitsschädigende Moment auf dem Gebiet des Trinkens ist, was ganz allgemein übersehen wird, nicht bloß das Zuviel, sondern ebensosehr die Einförmigkeit des Genusses auf diesem Gebiet. Nicht bloß der, der zu viel Alkoholika trinkt, verfällt einem Marasmus, sondern auch der, der sich ausschließlich an ein einziges Alkoholikum wendet, und zwar um so mehr und rascher, je einförmiger dieses Getränk ist. Das gilt besonders vom Schnaps und vom Bier. Nicht bloß der Schnapssäufer, sondern auch der habituelle Biertrinker verfällt einem Siechthum. Bei dem Weintrinker ist die Gefahr nicht so groß, denn selbst bei dem, welcher Jahr für Jahr den Wein seines eigenen Weinbergs trinkt, ist die Monotonie weit geringer als beim Schnaps- und Biertrinker, nicht bloß weil die Jahrgänge verschieden ausfallen, sondern auch ein und derselbe Jahrgang ja vom Most bis zum ausgereiften Wein sich fort und fort verändert. Wem somit seine Gesundheit lieb ist, der treibe auch auf diesem Gebiet eine vernünftige Abwechslung, er wechsle aber nicht bloß mit den Alkoholika, mit Wein, Bier, Most, sondern er setze unter die Wechselreihe auch, dem Fasttag entsprechend, das Wasser. Da wir einmal bei dem Trinken angelangt sind, so will ich auch noch auf die andere Regel hinweisen, daß der tägliche Trunk aus leichten Getränken bestehe, das Trinken schweren Getränkes ist ebenso schädlich wie das Zuviel, was nicht ausschließt, daß man gelegentlich einmal,

schon um das Element der Abwechslung hereinzubringen, auch in mäßiger Weise zu einem schweren Getränk greift. Ueber den Wein noch die besondere Bemerkung:

Rothwein ist im Allgemeinen gesünder als Weißwein, aber man sollte sich zum Grundsatz machen, den Rotwein stets mit Wasser gemischt zu trinken.

---

37. Die Erholung.

Im engsten Anschluß an das, was über die Abwechslung im Essen und Trinken gesagt wurde, muß noch auf zwei andern Gebieten für die Nothwendigkeit der Abwechslung im Interesse der Gesundheit und Erhaltung der Arbeitskraft plaidirt werden.

1. Der Luftwechsel.

Die Luft ist ein noch unentbehrlicheres Lebenselement als Essen und Trinken, denn wenn man sie uns auch nur auf kurze Zeit entzieht, so gehen wir zu Grunde. Wir haben auch im bisherigen Verlauf unserer Schilderungen zur Genüge erfahren, daß gute und reine Luft eine der ersten Bedingungen für das Gesundbleiben und dicke, unreine, stinkende Luft eine der heimtückischsten Krankheitsursachen ist, heimtückisch deßhalb weil man sich zwar an dieselbe gewöhnen kann, aber nur unter successiver Aufopferung seiner Gesundheit und Arbeitskraft und mit der sicheren Aussicht, daß eines schönen Tages der randvoll gewordene Körper überläuft und eine Entzündungskrankheit den Menschen aufs Krankenlager oder ins Grab wirft. Damit ist aber die Bedeutung der Luft noch nicht erschöpft. Hiezu gehört Folgendes:

Wir sahen oben, daß selbst die geeignetste Speise nicht im Stande ist, des Menschen Gesundheit und Arbeitskraft aufrecht zu erhalten, wenn man sich längere Zeit ausschließlich von ihr ernährt. Thierversuche lehren, daß ein Geschöpf in letzter In-

stanz bei einer solchen Nährweise Hunger stirbt, Aehnliches, wenn auch nicht in diesem hohen Maße, tritt ein, wenn ein Mensch fortgesetzt in einer und derselben Luft sich aufhält. Der Grund, warum die Folgen nicht so tief einschneidend sind, wie bei der Nahrung, liegt aber nur darin, daß der Witterungswechsel eine absolute länger dauernde Einförmigkeit in der Luftqualität nirgends aufkommen läßt. Aber gerade bei dem Witterungswechsel kann man leicht beobachten, welch wichtiges Moment der Luftwechsel ist. Jeder, der ein bischen auf sich achtet, weiß, daß jede, selbst die scheinbar beste Witterung, wenn sie längere Zeit absolut gleich bleibt, ein Sinken der Lebensenergie, einen Zustand des Ueberdrusses, des Ekels hervorruft und ein Umschlag des Wetters eine wahre Erlösung bildet.

Ebenso bekannt ist die Thatsache: Wenn jemand längere Zeit in der geschlossenen Zimmerluft sich aufgehalten hat, so ist das Hinaustreten in die freie Luft eine Erquickung und daß das nicht etwa bloß davon herrührt, daß die Zimmerluft schlecht und die freie Luft gut ist, das lehrt uns der umgekehrte Fall: wenn ein Mensch den ganzen Tag oder vollends wie in einem Feldzug mehrere Tage fortwährend unter freiem Himmel zugebracht hat, so begrüßt er selbst die stinkendste Spelunke mit Freuden, weil es eine Abwechslung ist, die seinem Gleichgewichtszustand einen Stoß versetzt. Auf einer Fußtour kann man sich von der Thatsache überzeugen: ist man lange im freien Feld gewandert, so begrüßt man mit Freuden die Waldluft, aber umgekehrt, wenn man stundenlang in der dicken Waldluft gegangen ist, so erquickt es einen, wenn man wieder ins offene Feld tritt.

Schon diese einfachen Beobachtungen müssen uns zwingen, dem Luftwechsel als einem Erholungselement unsere Aufmerksamkeit zu schenken und für den Stubenhocker ist längst der tägliche Spaziergang in frischer Luft als nothwendig erkannt. Allein man glaube nicht, daß das genüge, um einen Menschen auf der höchsten Höhe seiner Leistungsfähigkeit zu erhalten. Der Körper hat eine merkwürdige Fähigkeit auch Abwechslungen gegenüber, sobald sie einen gewissen Rythmus einhalten, eine Angewöhnung herauszufinden, die gleichbedeutend ist mit einer Verminderung

der Lebensenergie: unter einem „Gewohnheitsmenschen“ versteht man ja immer nicht einen von höherer Leistungsfähigkeit und Gesundheit, sondern einen mit gesunkener Lebensenergie. Schon damit ist gesagt, daß der gewohnheitsmäßige, tägliche Spaziergang nicht ausreicht: es muß zu dem täglichen Luftwechsel einmal ein wöchentlicher (der Sonntagsausflug) und endlich ein halbjährlicher oder wenigstens jährlicher ausgiebiger Luftwechsel stattfinden, wie er nur durch Ferienreisen, Badereisen ꝛc. geschaffen wird. Je ausgiebiger das gemacht wird, um so frischer bleibt der Körper und mit ihm der Geist. Daß unser Kaiser Wilhelm bis in sein hohes Alter sich körperlich und geistig frisch erhielt, ist zu einem nicht geringen Theil dem Umstand zuzuschreiben, daß er nicht das ganze Jahr am gleichen Ort wohnt, sondern die Berliner Luft jährlich wechseln läßt mit der von Wiesbaden, Baden-Baden, Ems, Gastein und Babelsberg. Ich komme auch bei dieser Gelegenheit noch einmal auf die hygienischen Vorschriften der Religion zurück. Die katholische Kirche hat in ihrer Anordnung der Wallfahrten auch dieses Element des Luftwechsels nicht unberücksichtigt gelassen und in eine Form gebracht, welche denselben für alle Bevölkerungs- und Altersklassen obligatorisch macht. Unter unsern profanen Institutionen leistet nur die militärische Einrichtung der jährlichen Uebungen etwas Aehnliches, aber leider nur mit Beschränkung auf einen verhältnißmäßig kleinen Theil der Bevölkerung. Zwar sind unsere Schul- und Gerichtsferien Einrichtungen, die in gleicher Richtung liegen, auch von vielen zum Luftwechsel benützt werden, aber leider nicht in dem Umfang wie dies geschehen könnte und sollte. Als ein Fortschritt auf diesem Gebiet sind die Bestrebungen der Vereine für Ferienkolonien freudigst zu begrüßen, aber sie sind eben doch nur ein Tropfen ins Meer der Trägheit und des Unverstandes. Es sollten Einrichtungen getroffen werden, welche die hygienische Praxis des Luftwechsels zu einer ähnlich ausgedehnten machen, wie sie seiner Zeit durch das Wallfahren hervorgebracht wurde.

2. Der Beschäftigungswechsel.

Schon die Thatsache, daß die Natur jede Thätigkeit durch den Ermüdungsprozeß und die Tagesarbeit durch den Nachtschlaf unterbricht, ist ein Fingerzeig, daß der Mensch keine Maschine ist, welche einen kontinuirlichen, gleichmäßigen Fortgang erträgt und wer auf diesem Gebiet Umschau hält und Versuche anstellt, kann sich leicht davon überzeugen, daß es sich hiebei nicht bloß um Ruhe und Thätigkeit handelt, sondern auch um Abwechslung in der Thätigkeit und zwar wieder quantitativ und qualitativ. Schwere Arbeit muß wechseln nicht bloß mit Ruhe sondern auch mit leichterer Arbeit, und am erholendsten wirkt es, wenn wir damit den qualitativen Wechsel verbinden, also z. B. Kopfarbeit mit Handarbeit, Handarbeit mit Fußarbeit, Berufsarbeit mit sogenannter Erholungsarbeit, Hauptbeschäftigung mit Nebenbeschäftigungen, Körper- oder geistige Arbeit mit Sinnesgenuß oder gemütlicher Anregung abwechseln lassen. Wer seine Beschäftigung monoton gestaltet, wer nichts kennt als Arbeiten, Essen und Ruhen, verfällt in kurzer Zeit in das Siechthum des Gewohnheitsmenschen, deßhalb hat auch allerwärts die menschliche Gesellschaft Einrichtungen getroffen, welche dem Menschen die Möglichkeit geben sollen, diese Abwechslung mit ihrer erholenden Wirkung zu treiben und es ist auch einer der Fehlgriffe, die man mit der Verweltlichung dieser Einrichrichtungen begangen hat, daß Verständnißlosigkeit und Habgier diese Einrichtungen neuerdings in Frage stellen konnten. Eine Haupteinrichtung, welche im Sinne aller unserer besprochenen Abwechslungen getroffen worden ist, ist der Sonntag. Wo die Sonntagsruhe nicht respektirt wird, sinkt abgesehen von den moralischen Folgen der Mensch in kurzem in Bezug auf Arbeitskraft und Gesundheit soweit herunter, daß der Vortheil der sonntäglichen Arbeitsleistung sofort durch verminderte Arbeitsfähigkeit überkompensirt wird und ich wünsche nicht bloß vom hygienischen, sondern auch vom national-ökonomischen Standpunkt aus den neuerlicheren energischen Bestrebungen eine ver-

nünftige Sonntagsruhe da, wo sie verloren gegangen ist, wieder herzustellen und, wo sie noch besteht, zu beschützen den besten Erfolg. Ja ich gehe noch einen Schritt weiter, ich plaidire von beiden Standpunkten aus auch für eine Wiederherstellung der Ruhe an den irregulären Feiertagen, einfach weil die reguläre Sonntagsruhe nicht ausreicht. Wie schon oben gesagt, besitzt jeder Regelmäßigkeit gegenüber der Körper die Fähigkeit der Angewöhnung. Die regelmäßige Sonntagsruhe kann das Herabsinken auf die Stufe des Gewohnheitsmenschen allein nicht verhindern, dazu gehören Unterbrechungen von unregelmäßigem Charakter und diesen entspricht der unregelmäßige Feiertag. Wenn der Mensch eine Maschine wäre, deren Leistung bloß von der Stundenzahl ihres Arbeitsganges abhängt, dann wäre die Behauptung derer richtig, die sagen, daß die Einhaltung von 18 bürgerlichen Feiertagen gleichbedeutend mit einer Verminderung der menschlichen Jahresproduktion um 6% sei, so aber ist ein Hauptfaktor bei der Produktion durch menschliche Arbeit der Stand der Gesundheit und Arbeitskraft. Rechnen wir nur den ersten Faktor, die Gesundheit: Bei dem Soldaten, der im kräftigsten Lebensalter steht und die gesündeste Beschäftigung hat, kommen auf den Kopf pro Jahr 14 Krankentage und ich glaube nicht fehlzugreifen, wenn ich für unsere arbeitende Bevölkerung im Durchschnitt mindestens die doppelte Zahl von Krankheitstagen rechne wie beim Militär, also einen Verlust von ungefähr 8% der Arbeitszeit. Ich bin überzeugt, daß von diesem Arbeitsverlust ein nicht unerheblicher Theil aus der Rechnung gestrichen werden könnte, wenn man dem Volk wieder die hygienischen Einrichtungen geben könnte, die ihm eine verständnißlose doktrinäre Neuzeit genommen hat. Man kann ja an den eigenen Kindern sehen, welch belebendes Moment der irreguläre Feiertag ist, wenn derselbe wirklich zu Erholungszwecken benützt wird, und was in dieser Richtung für das Kind gilt, gilt für den Erwachsenen ebenfalls, ja wenn er über das vollkräftige Alter hinaus ist, ist er der Erholung noch bedürftiger als das Kind. Es ist also an der Zeit, daß man den nimmer-

satten Erwerbswütherichen, welche mit der Gesundheit und Arbeitskraft der Bevölkerung einen sinnlosen Raubbau treiben, ein kräftiges „bis hieher und nicht weiter" entgegenstellt. So lange das nicht von Obrigkeitswegen geschieht, soll der Einzelne für sich und in seinen Kreisen über der Arbeit die Erholung nicht vergessen, sonst greift er das Kapital an, mit dem er arbeitet.

Register.

A.

B.

C.

Druckfehler.

Seite 219 lies (zweimal) statt Kathegorie: Kategorie.

" 220 " " Kathegorie: Kategorie.

Anzeigen.

Franz X. Schmid, Stuttgart

65 Eberhardsstraße 65,

Alleinfabrikant der **Prof. Dr. Jäger**'schen **Normalartikel,**

als:



Normalhosenträger, } rein wollen
Normalgürtel,
Suspensorien,
Bandagen einfach und doppelt nach Maßangabe.

Obige Normalgegenstände empfehle ich aufs angelegentlichste.

Hochachtungsvollst
D. O.

Wiederverkäufer erhalten entsprechenden Rabatt.

Zur Beachtung! Sämmtliche Artikel müssen unbedingt mit meinem Stempel versehen sein, andernfalls sind es gefälschte Fabrikate.

Normalhüte, in über 100 Farben und Façonen,

Normalcylinder, modern, von 12 ℳ an,

Schreibfilze, gegen Schreibkrampf

liefert am billigsten

das älteste Normalhutgeschäft Stuttgart,

W. Wolf, Hutfabrikant.

Vereine erhalten **Engrospreise!**

Sämmtliche Normalartikel liefere zu **Original-preisen!**

Reparaturen prompt!

Illustrirte Preiscourante gratis!

Hertha-Essenz, zur Beförderung des Haarwuchses, gegen das Ausfallen der Haare und gegen das frühzeitige Ergrauen derselben, insbesondere zur Stärkung der Kopfnerven und zur Reinigung der Kopfhaut.

Ein Flacon mit 125 Gramm Inhalt ℳ 1.

Flora-Essenz, Waschwasser für das Gesicht und den Hals, zur Aufhellung des Teints und zur Heilung von Gesichtsausschlägen.

Ein Flacon mit 125 Gramm Inhalt ℳ 1.

Aromatisches Badöl, zur Kräftigung und Ernährung der Gewebe, insbesondere heilkräftig wirkend gegen das Wundsein der Kinder.

Ein Flacon mit 100 Gramm Inhalt ℳ 1.

Aromatische weiße Kräuter-Essenz
Aromatische braune Kräuter-Essenz } als Beisatz zu den Waschungen des Körpers, zu Umschlägen und zu Einreibungen verwendbar, zur Stärkung der Nerven und der Gewebe, heilkräftig wirksam, insbesondere gegen Fieberzustände, gegen Gicht, Rheumatismus, Entzündungen, Wunden, Hautausschläge.

Ein Flacon mit 3/8 Liter aromat. weiße Kräuter-Essenz statt ℳ 1.35 ℳ 1.41.

Ein Flacon mit 5/8 Liter aromat. weiße Kräuter-Essenz statt ℳ 2.35 ℳ 2.45.

Ein Flacon mit 3/8 Liter aromat. braune Kräuter-Essenz statt ℳ 1.70 ℳ 1.76.

Ein Flacon mit 5/8 Liter aromat. braune Kräuter-Essenz statt ℳ 3.15 ℳ 3.25.

Preise hier genommen.

Wiederverkäufer erhalten entsprechenden Rabatt.

Diese Heilmittel sind von Herrn Professor Dr. G. Jäger zur Hautpflege empfohlen.

Zu beziehen durch uns, oder durch die Niederlagen der Normal-Artikel System Professor Dr. G. Jäger.

Stuttgart, Alexanderstraße Nr. 42.

Geschwister **Reglin.**